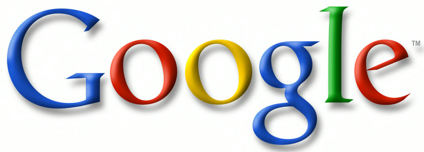
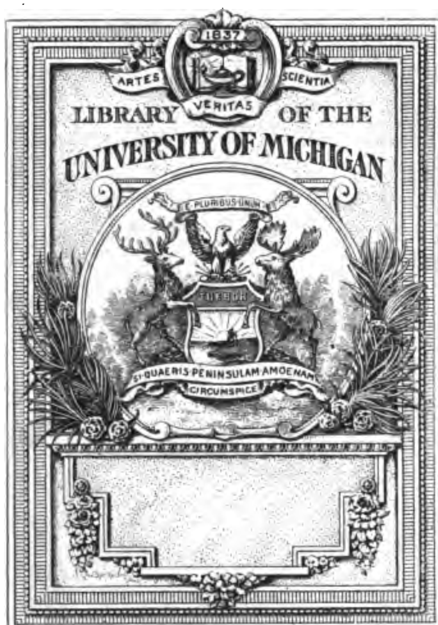

Google


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

ANNALES

DES MINES.

Les ANNALES DES MINES sont publiées sous les auspices de l'administration des Mines et sous la direction d'une commission spéciale, nommée par le Ministre des Travaux Publics. Cette commission, dont fait partie de droit le directeur du personnel et des mines, est composée ainsi qu'il suit :

L'administration a réservé un certain nombre d'exemplaires des ANNALES DES MINES pour être envoyés, soit, à titre de don, aux principaux établissements, nationaux et étrangers, consacrés aux sciences et à l'art des mines, soit, à titre d'échange, aux rédacteurs des ouvrages périodiques, français et étrangers, relatifs aux sciences et aux arts.

Les lettres et documents concernant les ANNALES DES MINES doivent être adressés, ***sous le couvert de M. le Ministre des Travaux Publics***, à M. l'Ingénieur secrétaire de la commission des ANNALES DES MINES, à Paris.

Les auteurs reçoivent *gratis* 20 exemplaires de leurs articles.

Ils peuvent faire faire des tirages à part, à raison de 9 francs par feuille jusqu'à 50, 10 francs de 50 à 100, et 5 francs en plus pour chaque centaine ou fraction de centaine à partir de la seconde. — Le tirage à part des planches est payé sur mémoire, au prix de revient.

La publication des ANNALES DES MINES a lieu par cahiers ou livraisons, qui paraissent tous les deux mois.

Les six livraisons annuelles forment trois volumes, dont deux consacrés aux matières scientifiques et techniques, et un consacré aux actes administratifs et à la jurisprudence. Ils contiennent ensemble 90 feuilles d'impression et 24 planches gravées environ.

Le prix de l'abonnement est de 20 francs par an pour Paris, de 24 francs pour les départements et de 28 francs pour l'étranger.

PARIS. — IMPRIMERIE ARNOUS DE RIVIÈRE, RUE RACINE, 26.

ANNALES
DES MINES

PARTIE ADMINISTRATIVE

OU

RECUEIL

DE LOIS, DÉCRETS, ARRÊTÉS ET AUTRES ACTES

CONCERNANT

LES MINES, LES CARRIÈRES, LES SOURCES D'EAUX MINÉRALES,
LES APPAREILS A VAPEUR
ET L'EXPLOITATION DES CHEMINS DE FER;

PUBLIÉE

Sous l'autorisation du ministre des travaux publics.

SEPTIÈME SÉRIE.

TOME IX.

PARIS.

DUNOD, ÉDITEUR,

LIBRAIRE DES CORPS NATIONAUX DES PONTS ET CHAUSSÉES, DES MINES
ET DES TÉLÉGRAPHES,

Quai des Augustins, 49.

1880

ANNALES
DES MINES.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES, CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décret du Président de la République, du 18 *janvier* 1880, *autorisant le s*[r] GOURJU (Alphonse) *à réunir la concession de mines de fer spathique du* GRAND-ESSART *à la concession de mines de même nature des* HÉRINES, *dont il est titulaire, en vertu du décret du* 5 *août* 1861 (*), *et aux onze concessions, également de même nature, ci-après dénommées:* LES ENVERS-SUD, LA ROCHASSE, CUL-PLUMÉ, L'ÉTEILLER, COMBE-NOIRE, VEYTON, LA PIAULLA, LE MERLE, LE GRAND-GORGEAT, LE LYATEL *et* PIERRE ROUBEY, *dont la réunion a été autorisée par décret du* 27 *novembre* 1861 (**); *toutes lesdites concessions situées dans le département de l'*Isère.

Décret du Président de la République, du 25 *février* 1880, *autorisant la transformation de la société anonyme établie à Lyon, sous la dénomination de* COMPAGNIE DES FONDERIES ET FORGES DE TERRENOIRE, LA VOULTE ET BESSÈGES, *en société anonyme dans les termes de la loi du* 24 *juillet* 1867 (***).

Décret du Président de la République, du 26 *février* 1880, *établissant un périmètre de protection autour de la* SOURCE D'EAU MI-

(*) Volume de 1861, p. 328.
(**) *Ibidem*, p. 433.
(***) Volume de 1867, p. 290.

NÉRALE *dite* « SOURCE EUGÉNIE » (*), *appartenant à la commune de* Royat, *département du* Puy-de-Dôme.

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est établi un périmètre de protection autour de la source d'eau minérale dite « source Eugénie », qui appartient à la commune de Royat, arrondissement de Clermont, département du Puy-de-Dôme, et qui alimente l'établissement thermal.

Ce périmètre est limité, conformément au plan annexé au présent décret, savoir :

Au *nord-est*, par une ligne droite allant de l'angle le plus au nord de la papeterie Saquet, parcelle n° 555 de la section B du cadastre de la commune de Chamalières, point M du plan, à l'angle le plus à l'est des deux angles de la parcelle n° 1171 de la section C du cadastre de la même commune, qui se trouvent sur le bord du chemin des Roches, point E ;

A l'*est*, par une droite allant du point E au point F, situé à l'extrémité d'un sentier d'exploitation, à l'angle nord-est de la parcelle n° 955 de la même section du cadastre de la même commune;

Au *sud-est*, par une droite allant du point F à l'angle le plus à l'ouest de la parcelle n° 147 de la section B du cadastre de la commune de Royat, point N;

Au *sud-ouest*, par une droite allant du point N à l'angle le plus à l'est de la parcelle n° 74 de la section A du cadastre de la même commune de Royat, point P;

A l'*ouest*, par une droite allant du point P à l'angle le plus à l'est des deux angles de la parcelle n° 242, même section, qui se trouvent sur le bord du chemin rural formant l'une des limites des communes de Royat et de Chamalières, point Q;

Au *nord-ouest*, par une droite allant du point Q au point de départ M.

Ces limites renferment une étendue superficielle de 28 hectares, 90 ares, 21 centiares.

Art. 2. Des bornes seront placées aux angles et aux points principaux du périmètre déterminé en l'article 1er ci-dessus. Le bornage aura lieu, aux frais des impétrants, à la diligence du préfet, par les soins des ingénieurs des mines du département du Puy-de-Dôme, qui dresseront procès-verbal de l'opération.

(*) Cette source a été déclarée d'intérêt public par un décret en date du 8 décembre 1860 (volume de 1860, p. 482).

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE. — APPAREILS A VAPEUR EMPLOYÉS DANS L'ENCEINTE DES CHEMINS DE FER.

A M. , inspecteur général des

Paris, le 9 janvier 1880.

Monsieur l'inspecteur général, j'ai l'honneur de vous adresser ci-jointes les formules destinées à recevoir, pour l'année 1879, les renseignements statistiques relatifs :

1° Aux machines locomotives et aux appareils fixes employés dans l'enceinte des diverses lignes de chemins de fer dont vous dirigez le contrôle administratif;

2° Aux épreuves de ces machines et appareils;

3° Aux combustibles consommés sur ces chemins.

Vous voudrez bien recommander aux ingénieurs des mines, chargés de remplir ces états, de vous mettre en mesure de me les renvoyer avant le 1er mars.

Recevez, monsieur l'inspecteur général, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur du personnel et des mines,

E. DEMANCHE.

REDEVANCES SUR LES MINES. — EXERCICE 1880 (PRODUITS DE 1879).

A M. le préfet du département d

Paris, le 13 janvier 1880.

Monsieur le préfet, j'adresse aux ingénieurs des mines, par le courrier de ce jour, les formules imprimées qui leur sont nécessaires pour la rédaction des états relatifs à l'assiette des redevances de l'exercice 1880 (produits de 1879), sur les mines de leur sous-arrondissement minéralogique. Vous trouverez ci-jointes les formules dont vous aurez besoin pour la confection des duplicata destinés à mon collègue des finances.

Par la circulaire du 21 mars 1877 (*), dont les prescriptions ont été rappelées le 3 mars 1879 (**) (travail des redevances du dernier exercice), il était recommandé aux ingénieurs ordinaires d'en référer, à la moindre hésitation de leur part sur un point intéressant réellement les droits du trésor, aux ingénieurs en chef. Depuis lors, une intervention régulière de ces derniers dans la préparation du travail m'a paru, comme au conseil général des mines, être indispensable et désormais les propositions des ingénieurs ordinaires devront être soumises à l'examen de leur chef de service, avant la réunion du comité d'évaluation.

Cet accord préalable ne saurait vous empêcher, monsieur le préfet, de tenir compte de la recommandation, qui vous a été faite les années précédentes et que je renouvelle ici, de toujours prendre, dans le cas prévu par l'article 1er, § 2, du décret du 11 février 1874 (***), l'avis motivé de l'ingénieur en chef, en même temps que celui du directeur des contributions directes.

Je vous signale une modification apportée aux états joints à la présente et sur laquelle j'ai appelé l'attention des ingénieurs : dans les colonnes qui sont relatives à la production et à la valeur du minerai, *la tonne de* 1.000 *kilog. a été substituée au quintal métrique.* Cette modification est la conséquence nécessaire de la substitution identique opérée sur les états statistiques adressés annuellement à l'administration (circulaire du 30 septembre 1877) (****).

D'accord avec le ministre des finances, il a été reconnu qu'il conviendrait de cesser de faire figurer, dans les rôles comme dans les autres documents officiels servant à l'assiette des redevances, les mines dont la redevance a été déclarée irrecouvrable. Elles devront toujours être inscrites, pour ordre, dans l'état récapitulatif, mais sans qu'il soit fait mention de la quotité de la redevance fixe, qui ne sera pas, dès lors, comprise dans les totaux dudit état.

En terminant, je vous prie de veiller à ce que la convocation des comités de proposition et d'évaluation s'opère bien dans les délais réglementaires. Je vous serai, d'ailleurs, obligé de me renvoyer, sans lettre spéciale, le récépissé ci-inclus, après l'avoir rempli.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

(*) Volume de 1877, p. 151.
(**) Volume de 1879, p. 123.
(***) Volume de 1874, p. 20.
(****) Volume de 1877, p. 348.

REDEVANCES SUR LES MINES. — EXERCICE 1880 (PRODUITS DE 1879).

A M.   , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 13 janvier 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, j'adresse aux ingénieurs, par le courrier de ce jour, les formules imprimées qui leur sont nécessaires pour la rédaction des états relatifs à l'assiette des redevances de l'exercice 1880 (produits de 1879) sur les mines de leur sous-arrondissement minéralogique.

Dans sa circulaire du 3 mars 1879, relative au travail des redevances du dernier exercice, mon prédécesseur a renouvelé la recommandation, qui avait été faite, par la circulaire du 21 mars 1877, aux ingénieurs ordinaires, d'en référer, à la moindre hésitation de leur part sur un point intéressant réellement les droits du trésor, aux ingénieurs en chef. Depuis lors, une intervention régulière de ces derniers dans la préparation du travail m'a paru, comme au conseil général des mines, être indispensable et désormais les propositions des ingénieurs sous vos ordres devront vous être soumises, avant la réunion du comité d'évaluation. J'ai fait appel au zèle des ingénieurs ordinaires, pour une production d'autant plus rapide desdites propositions qu'il est essentiel que, nonobstant l'examen dont je viens de parler, la réunion du comité ne soit pas retardée au delà du mois de juin, terme prescrit par la circulaire du 12 avril 1849 (*). Je suis assuré d'avance, monsieur l'ingénieur en chef, que, de votre côté, vous vous efforcerez d'achever ledit examen dans le plus court délai possible.

Il n'est, d'ailleurs, dérogé en rien aux prescriptions de la circulaire du 30 avril 1849 (**), aux termes de laquelle, après la délibération du comité d'évaluation, l'expédition complète du travail doit vous être remise par l'ingénieur ordinaire pour m'être ensuite adressée, avec vos observations, par l'intermédiaire du préfet.

Je vous signale une modification apportée aux états et sur laquelle j'ai appelé l'attention des ingénieurs ordinaires : dans les colonnes qui sont relatives à la production et à la valeur du minerai, *la tonne de* 1.000 *kilog. a été substituée au quintal métrique.* Cette modification est la conséquence nécessaire de la substitution identique opérée sur les états statistiques adressés annuellement à l'administration (circulaire du 30 septembre 1877).

(*) 1er volume de 1849, p. 664.
(**) *Ibidem,* p. 680.

D'accord avec le ministre des finances, il a été reconnu qu'il conviendrait de cesser de faire figurer, dans les rôles comme dans les autres documents officiels servant à l'assiette des redevances, les mines dont la redevance a été déclarée irrecouvrable. Elles devront toujours être inscrites, pour ordre, dans l'état récapitulatif, mais sans qu'il soit fait mention de la quotité de la redevance fixe, qui ne sera pas, dès lors, comprise dans les totaux dudit état.

J'ai insisté auprès des ingénieurs pour qu'ils s'occupassent sans retard de ce travail, dont la préparation leur sera facilitée par l'envoi des formules dès le début de l'année; ils pourront y faire immédiatement inscrire tous les renseignements non susceptibles de modifications. En ce qui vous concerne, monsieur l'ingénieur en chef, je vous prie d'accélérer le plus possible la production dudit travail.

Je vous serai obligé de me renvoyer, sans lettre spéciale, le récépissé ci-inclus, après l'avoir rempli.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur du personnel et des mines,

E. Demanche.

REDEVANCES SUR LES MINES. — EXERCICE 1880 (PRODUITS DE 1879).

A. M. , *ingénieur des mines.*

Paris, le 13 janvier 1880.

Monsieur, je vous adresse, par le courrier de ce jour, les formules imprimées qui vous sont nécessaires pour la rédaction des états relatifs à l'assiette des redevances de l'exercice 1880 (produits de 1879) sur les mines du sous-arrondissement minéralogique d .

Dans la circulaire du 3 mars 1879, relative au travail des redevances du dernier exercice, mon prédécesseur a renouvelé la recommandation, qui avait été faite, par la circulaire du 21 mars 1877, aux ingénieurs ordinaires, d'en référer aux ingénieurs en chef, à la moindre hésitation de la part des premiers sur un point intéressant réellement les droits du trésor. Depuis lors, une intervention régulière de l'ingénieur en chef dans la préparation du travail m'a paru, comme au conseil général des mines, être indispensable et désormais vos propositions devront être soumises à l'examen de votre chef de service, avant la réunion du comité

d'évaluation. Je compte sur votre zèle, pour une production d'autant plus rapide desdites propositions qu'il est essentiel que, nonobstant l'examen dont je viens de parler, la réunion du comité ne soit pas retardée au delà du mois de juin, terme prescrit par la circulaire du 12 avril 1849.

Il n'est, d'ailleurs, dérogé en rien aux prescriptions de la circulaire du 30 avril de la même année, aux termes de laquelle, après la délibération du comité d'évaluation, l'expédition complète du travail destinée au ministère des travaux publics doit être remise par vous à l'ingénieur en chef, qui me la fait parvenir ensuite, avec ses observations, par l'intermédiaire du préfet.

J'appelle votre attention sur une modification apportée aux états joints à la présente : dans les colonnes qui sont relatives à la production et à la valeur du minerai, *la tonne de 1.000 kilog. a été substituée au quintal métrique*. Cette modification est la conséquence nécessaire de la substitution identique opérée sur les états statistiques adressés annuellement à l'administration (circulaire du 30 septembre 1877).

D'accord avec le ministre des finances, il a été reconnu qu'il conviendrait de cesser de faire figurer dans les rôles, comme dans les autres documents officiels, servant à l'assiette des redevances, les mines dont la redevance a été déclarée irrecouvrable. Elles devront toujours être inscrites, pour ordre, dans l'état récapitulatif, mais sans qu'il soit fait mention de la quotité de la redevance fixe, qui ne sera pas, dès lors, comprise dans les totaux dudit état.

Je vous rappelle, en terminant, que, suivant l'usage, vous aurez à faire préparer trois exemplaires du travail dont il s'agit: une minute pour les archives de votre bureau, une expédition pour la préfecture et une autre pour le ministère.

J'insiste, monsieur, pour que vous vous occupiez sans retard de ce travail, dont la préparation vous sera facilitée par l'envoi des formules dès le début de l'année; vous pourrez ainsi y faire immédiatement inscrire tous les renseignements non susceptibles de modifications.

Je vous serai obligé de me renvoyer, sans lettre spéciale, le récépissé ci-inclus, après l'avoir rempli.

Recevez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE. — APPAREILS A VAPEUR.

A. M.   , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 14 janvier 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, je vous adresse, par le courrier de ce jour, les formules destinées à recevoir, pour l'année 1879, les renseignements statistiques relatifs aux appareils à vapeur existant dans le ressort de votre service. Ceux qui ont trait aux locomotives et aux autres appareils employés dans l'enceinte des chemins de fer continueront à m'être transmis par les inspecteurs généraux des ponts et chaussées ou des mines, chargés des services de contrôle, pour toutes les lignes dont l'exploitation est soumise à leur surveillance; et vous aurez à réunir, comme précédemment, les renseignements analogues concernant les autres lignes, dont l'exploitation n'est pas contrôlée ou dont le contrôle ne relève pas directement de mon administration.

Pour l'établissement des états (A, B, C, D et E), je me réfère, d'ailleurs, aux instructions contenues dans les circulaires de mes prédécesseurs, en date des 30 septembre 1877 (*), 15 juin 1878 (**) et 11 janvier 1879 (***).

Je me borne à appeler l'attention des ingénieurs sur un nouveau tableau disposé, au verso de l'état A, pour recevoir les indications résumées relatives au nombre et à la puissance des appareils à vapeur en activité, classés suivant leur mode de construction et divisés en appareils *fixes, mi-fixes* et *locomobiles*. Cette dernière appellation sera réservée à ceux qui sont habituellement supportés par un chariot muni de ses roues, et on rangera sous le nom de *mi-fixes* tous les autres appareils dont l'emploi ne nécessite aucune construction en maçonnerie et qui sont, par suite, susceptibles d'être déplacés. Les appareils à vapeur seront, en outre, distingués, à un point de vue différent, suivant qu'ils comportent un foyer extérieur, un foyer intérieur, soit tubulaire, soit non tubulaire, ou qu'ils sont construits d'après d'autres types.

Tous les renseignements nécessaires pour dresser ce court résumé numérique sont entre les mains des ingénieurs chargés de la surveillance des appareils à vapeur, et il y a un réel intérêt à les comprendre dans la statistique annuelle.

(*) Volume de 1877, p. 364.
(**) Volume de 1878, p. 262.
(***) Volume de 1879, p. 17.

Vous voudrez bien me renvoyer les états dont il s'agit avant le 1er mars, et donner aux ingénieurs sous vos ordres (auxquels j'adresse ampliation de la présente circulaire) les instructions nécessaires pour que cette date ne soit pas dépassée.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

APPAREILS A VAPEUR EMPLOYÉS SUR TERRE. — RELEVÉ DES ACCIDENTS ARRIVÉS EN 1879.

A M. le préfet du département d

Paris, le 23 janvier 1880.

Monsieur le préfet, vous trouverez ci-joint un état (*) destiné à contenir les renseignements relatifs aux accidents arrivés, pendant l'année dernière, dans l'emploi des appareils à vapeur placés sur terre.

Je vous prie de le faire remplir par les ingénieurs de votre département chargés de ce service et de me l'adresser dans le délai d'un mois.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

APPAREILS A VAPEUR PLACÉS A BORD DES BATEAUX. — RELEVÉ DES ACCIDENTS ARRIVÉS EN 1879.

A M. le préfet du département d

Paris, le 23 janvier 1880.

Monsieur le préfet, vous trouverez ci-joint état (**) destiné à contenir les renseignements relatifs aux accidents arrivés, pendant l'année dernière, dans l'emploi des appareils à vapeur placés à bord de bateaux.

Je vous prie de le faire remplir par l commission de surveil-

---

(*) Voir le modèle inséré dans le volume de 1879, p. 21.
(**) *Ibidem*, p. 22.

lance de votre département et de me l adresser dans le délai d'un mois.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

APPAREILS A VAPEUR EMPLOYÉS DANS L'ENCEINTE DES CHEMINS DE FER. — ACCIDENTS ARRIVÉS EN 1879.

A M. , inspecteur général des , chargé du service de contrôle de l'exploitation des chemins de fer d

Paris, le 23 janvier 1880.

Monsieur l'inspecteur général, vous trouverez ci-joint exemplaire de deux états (*) destinés à contenir les renseignements relatifs aux accidents arrivés, pendant l'année dernière, dans l'emploi des appareils à vapeur sur le réseau des chemins de fer d

Je vous prie de les faire remplir par les ingénieurs placés sous vos ordres et de me les adresser dans le délai d'un mois.

Recevez, monsieur l'inspecteur général, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE. — MINES. — USINES MÉTALLURGIQUES. — ACCIDENTS.

A M. , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 24 janvier 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, j'ai l'honneur de vous adresser les formules destinées à recevoir, pour l'année 1879, les renseignements statistiques relatifs aux mines, aux usines métallurgiques de gros œuvre, ainsi qu'aux accidents arrivés dans les exploitations

(*) Voir les modèles insérés dans le volume de 1879, p. 23.

minérales de toute nature, existant dans votre arrondissement minéralogique.

Ces états devront être remplis en conformité des instructions contenues dans les circulaires antérieures et des annotations inscrites sur les formules elles-mêmes.

J'appelle, à cet égard, votre attention sur certaines modifications apportées dans le cadre de l'état n° 7, concernant la production des usines à fer. Précédemment les fers y étaient divisés en trois catégories, suivant qu'ils sont élaborés au moyen de combustible minéral, de combustible végétal ou bien à l'aide des deux combustibles. Cette division ne remonte toutefois qu'à 1853; les statistiques antérieures distinguaient seulement les fers fabriqués au combustible minéral et ceux qui sont fabriqués au combustible végétal. Or les fers aux deux combustibles sont, à proprement parler, affinés au charbon de bois; leur réchauffage seul s'exécute à la houille et cette dernière opération altère si peu leur qualité que, dans plusieurs départements, le prix du fer aux deux combustibles est indiqué comme étant supérieur à celui du fer affiné et réchauffé au charbon de bois. Il n'y a, dès lors, aucun intérêt sérieux à conserver la distinction des fers en trois catégories, suivant la nature des combustibles employés à leur fabrication.

Il suffira dorénavant de mentionner séparément la production des fers puddlés et celle des fers affinés au charbon de bois, quel que soit le mode de réchauffage. On continuera, d'ailleurs, à relever la production des fers obtenus directement par le traitement des minerais (bien qu'elle soit extrêmement limitée), en raison de l'intérêt qui s'attache à un semblable mode de fabrication.

Afin de jeter plus de clarté sur la statistique si complexe de la production des usines à fer, d'éviter les omissions, comme aussi les doubles emplois, les ingénieurs devront indiquer à part les fers obtenus par le réchauffage, soit des vieux fers et riblons, soit des fers bruts et massiaux importés dans le département. De même pour les aciers. La provenance et la nature des massiaux, des fers ou aciers bruts, devront être consignées sur les états avec le plus grand soin. Il sera aussi très utile d'indiquer si les fontes élaborées pour la fabrication des fers sont des fontes au coke, au bois ou mixtes.

La nomenclature des produits se simplifiera par la réunion, en un seul article, des fers spéciaux (fers à T, d'angle, de vitrage, etc.) avec les fers marchands proprement dits.

Vous voudrez bien me renvoyer les états remplis, au fur et à mesure qu'ils vous parviendront et, au plus tard, le 1er juin, afin

de me permettre de publier aussi rapidement que possible la statistique relative à 1879; et vous adresserez des instructions précises, à cet égard, aux ingénieurs placés sous vos ordres, qui recevront, d'ailleurs, ampliation de la présente circulaire.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

PROCÈS-VERBAUX DE VISITE DES MINES EN 1879.

A M. le préfet du département d

Paris, le 24 janvier 1880.

Monsieur le préfet, conformément à la circulaire du 2 janvier 1878 (*), l'ingénieur en chef de l'arrondissement minéralogique dans lequel se trouve compris votre département a jusqu'au 31 courant pour me faire parvenir, par votre intermédiaire, avec ses observations, les procès-verbaux de visite des mines dudit département afférents à l'année écoulée et le rapport d'ensemble qui doit les accompagner.

Je vous prie de veiller à ce que l'envoi de ces différents documents n'éprouve pas de retard.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

(*) Volume de 1878, p. 22.

JURISPRUDENCE.

Rapport fait à la chambre des députés, le 19 février 1880, au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi relatif à une révision de la loi du 21 avril 1810, par M. BROSSARD.

Messieurs, l'exploitation des mines est régie en France par les lois suivantes :

Loi du 21 avril 1810 (*);

Loi du 27 avril 1838 (**) (assèchement des mines inondées);

Loi du 17 juin 1840 (***) (sel gemme et sources d'eaux salées);

Loi du 9 mai 1866 (****) (exploitation des minerais de fer par les propriétaires du sol, etc.).

La loi du 21 avril 1810 a été l'objet de nombreuses critiques et sa révision est réclamée depuis longtemps.

Sans rappeler ici les diverses tentatives faites pour atteindre ce but, nous devons dire cependant qu'à la suite de l'enquête parlementaire de 1873-74 sur l'état de l'industrie houillère en France, le parlement et le gouvernement ont reconnu qu'il était utile de modifier certaines dispositions de notre code minier, pour le mettre en rapport avec les besoins de notre industrie.

Déjà des puissances étrangères nous ont devancé dans cette voie des réformes; qu'il nous suffise de citer la Belgique, où les mines sont régies par la loi du 21 avril 1810, à laquelle ont été apportés plusieurs changements. La production des houillères belges est égale à celle de la France et, chaque année, nos voisins nous expédient plusieurs millions de tonnes de combustible ; quand on recherche quelles sont les causes qui ont produit ce développement de l'industrie minière, on arrive à reconnaître qu'il est dû, en partie, à la manière libérale dont la loi a été appliquée au delà de notre frontière et à l'esprit pratique dont étaient animés les législateurs belges quand ils ont voulu la modifier.

L'adoption du projet de révision adopté par le sénat, et que votre commission a l'honneur de soumettre à votre approbation, aura pour résultat de mettre notre loi de 1810 en harmonie avec les

(*) *Journal des mines*, volume XXVII, p. 241.
(**) 2e volume de 1838, p. 557.
(***) 1er volume de 1840, p. 691.
(****) Volume de 1866, p. 56.

changements dus aux progrès de la science, à la construction des chemins de fer et à l'ouverture des canaux, à l'emploi des moteurs à vapeur, à l'augmentation de la population, à l'accroissement de la production et de la consommation, et de réparer certaines omissions échappées aux législateurs de 1810.

Les modifications portent sur les articles 11, 23, 26, 42, 43, 44, 50, 70, 81 et 82 de la loi du 21 avril 1810.

Article 11. — Avant d'entreprendre l'exploitation d'un gisement, le plus souvent il faut le reconnaître par des travaux préliminaires, fouilles, sondages, galeries, puits, etc..., qui conduisent à la découverte de la mine.

Le droit d'exécuter ces recherches appartient d'abord au propriétaire de la surface, ainsi qu'il résulte de l'article 552 du code civil et de l'article 12 de la loi de 1810; ensuite ce droit peut être conféré à des tiers: il importe, en effet, que l'administration soit en mesure de surmonter la mauvaise volonté d'un propriétaire dont l'opposition aurait pour résultat de priver la société des richesses minérales cachées dans les profondeurs du sol; par l'article 10 de la loi précitée, le gouvernement se trouve investi de cette faculté.

L'article 11 crée une servitude en faveur du propriétaire, en même temps qu'il édicte une prohibition se référant, non seulement aux travaux de recherches, mais encore aux travaux exécutés par les concessionnaires; il est donc d'une application journalière dans l'exploitation des mines.

Aux termes de cet article, le propriétaire d'une habitation ou d'une clôture murée peut s'opposer à l'entreprise de ces travaux et à l'établissement de machines ou magasins dans tous les terrains attenant à ces immeubles dans la distance de 100 mètres.

Cette disposition a donné lieu à de nombreux procès; on s'est demandé si elle était applicable alors que le propriétaire des habitations ou clôtures ne possédait pas, en même temps, le terrain sur lequel les travaux s'exécutaient; sur ce point, la jurisprudence a présenté, pendant plusieurs années, le spectacle d'une grande divergence. D'un côté, les cours d'appel soutenaient que l'opposition du maître de la maison ou de l'enclos ne devait avoir d'effet que lorsqu'il était propriétaire du terrain (Douai, 5 décembre 1838; Lyon, 7 décembre 1849; Dijon, 13 juillet 1853); d'un autre côté, la cour de cassation se prononçait dans un sens entièrement opposé (Cassation, 21 avril 1823; requêtes, 23 janvier 1827, Lyon, 25 juin 1835; Cassation, 1er août 1843; 28 juillet 1852; Chambres réunies, 19 mai 1856; requêtes, 31 mai 1859) et décidait que la

défense portée dans l'article 11 était générale. La cour suprême ayant toujours maintenu cette doctrine, les cours d'appel ont fini par l'adopter.

Si cette question a une certaine importance au point de vue juridique, elle en a une bien plus grande par ses conséquences pratiques.

De nombreux propriétaires d'enclos et d'habitations ont profité des immeubles existants pour user de leur droit de *veto;* d'autres n'ont pas craint de construire des maisons ou des clôtures, afin d'obliger les concessionnaires à acheter le droit de foncer un puits dans la zone de protection créée par l'article 11; c'est ce que l'on a appelé l'industrie des clôtures. Voici un exemple, qui montrera comment certains intéressés la pratiquent.

Dans un département du centre, une compagnie puissante exploite des minerais dans un périmètre renfermant une surface en grande partie au même propriétaire; celui-ci, pour entraver les travaux de la mine, avait imaginé, il y a quelques années, un système de constructions admirablement combiné. Il faisait préparer, dans une ville voisine, de petites maisons en bois et en briques, expédiait des matériaux et, peu de jours après, quelques ouvriers suffisant pour assembler et élever le tout, on pouvait admirer, dans le périmètre concédé, de nouveaux édifices avec l'écriteau : Maison à louer.

Ces constructions étaient disposées de manière à créer, avec les anciennes habitations, un damier ne laissant pas de case assez vaste pour placer aucun des travaux visés par l'article 11, et cela sur une étendue de plus d'un kilomètre et de 4 à 500 mètres de large, dans la partie la plus riche du filon.

Grâce à ce procédé, toute installation était impossible sur une immense surface et le concessionnaire, qui ne pouvait creuser des puits à proximité du gisement, était condamné, pour l'atteindre, à faire des travaux souterrains longs et coûteux.

La restriction qui soustrait à la servitude de la mine les fonds de la surface, « asile des jouissances domestiques », comme l'ont dit les auteurs de la loi de 1810, est assurément très sage; mais pourquoi pousser le respect de cet asile au point de défendre aux concessionnaires ce qui est permis à tous?

Par exemple, un exploitant ne peut construire aujourd'hui un magasin dans la zone de servitude, tandis que tout autre que lui a la faculté de l'établir; il lui est interdit de déposer les produits de son exploitation dans cette zone, sans l'autorisation formelle du propriétaire, et l'on voit cependant des dépôts de combustible

dans toutes les villes; il doit installer ses machines d'extraction et d'aérage à 100 mètres des habitations et clôtures en pleine campagne, alors que les appareils à vapeur les plus forts, les marteaux-pilons les plus puissants, fonctionnent au milieu de nos cités.

De plus, la longueur de 100 mètres attribuée au rayon de la zone de protection n'est-elle pas excessive? A l'époque où la loi de 1810 fut élaborée, les pays miniers n'étaient pas couverts de constructions comme ils le sont aujourd'hui; depuis cette époque, les exploitations actives ont amené naturellement un grand développement de la propriété bâtie autour de leurs centres et, au bout d'un certain nombre d'années, il est devenu, dans quelques districts, impossible de trouver une surface suffisante pour y installer un puits et ses accessoires. Cette surface peut s'estimer très approximativement à 30.000 mètres carrés (cercle de 100 mètres de rayon) pour l'emplacement destiné à la machine, aux estacades, aux dépôts, etc., et à 90.000 mètres carrés pour la zone prohibitive imposée par la loi; ainsi, avant de foncer un puits, il faut donc trouver une surface de 120.000 mètres carrés ou de 12 hectares, dans laquelle il n'existe ni maison ni clôture. Cette obligation crée quelquefois des obstacles insurmontables au détriment de l'intérêt public; voici, par exemple, ce que disait, devant la commission de l'Assemblée nationale chargée de procéder à l'enquête sur l'état de l'industrie houillère en France, le directeur d'une compagnie importante de la Loire, qui avait été, pendant plusieurs années, ingénieur des mines de l'arrondissement de Saint-Étienne, et qui, par conséquent, connaissait bien le bassin.

« On pourrait citer, dans les concessions appartenant aux sociétés houillères de Firminy, de Saint-Étienne, de Saint-Chamond et de Rive-de-Gier, des clos d'une telle étendue que la prescription, si rigoureuse et si exceptionnelle, de l'article 11 rend inabordables et inexploitables des périmètres houillers présentant des richesses précieuses pour la production et la consommation de la houille. »

Ainsi qu'il a été dit dans l'exposé des motifs du projet discuté au Sénat (*) et dans le rapport fait sur ce même projet (**), tous les exploitants réclament la modification de l'article 11 et il a semblé équitable à votre commission, alors que les propriétaires d'établissements dangereux, insalubres ou incommodes, ont vu diminuer progressivement les servitudes de voisinage depuis le

(*) Volume de 1877, p. 449.
(**) Volume de 1878, p. 359.

commencement de ce siècle, de prendre une décision accordant des bénéfices analogues à l'industrie minière.

L'article 11 du projet de loi soumis à la chambre simplifie beaucoup les dispositions du même article de la loi de 1810.

Dans un premier paragraphe, il énumère les cas où le propriétaire de la surface aura la faculté d'exercer son droit de *veto;* aucun détenteur de permis de recherches ou concessionnaire de mines ne pourra, sans être autorisé par ce propriétaire, faire des sondages, ouvrir des galeries et foncer des puits, ou bien établir des machines, ateliers et magasins dans les enclos murés, cours et jardins.

Le second paragraphe crée autour des habitations et des clôtures murées y attenant une zone de protection de 50 mètres de rayon, dans laquelle le propriétaire de ces immeubles pourra empêcher l'établissement des puits et galeries.

Les modifications apportées à l'article 11 de la loi de 1810 sont donc de trois ordres :

1° Le rayon de la zone de protection que le législateur de 1810 a créé pour assurer la tranquillité du domicile des citoyens est réduit de 100 à 50 mètres ;

2° La loi de 1810 traitait également toutes les clôtures murées, qu'elles fussent ou non attenantes aux habitations, tandis que le projet n'admet de protection pour les enclos, cours et jardins, qu'autant que ces clôtures murées dépendront d'une maison d'habitation ;

3° Les puits et galeries seuls sont tenus à une distance de 50 mètres des habitations et enclos; quant aux machines, magasins et ateliers, proscrits de la zone de protection par la loi de 1810, ils rentrent dans le droit commun et sont régis par les règlements généraux sur la matière.

Les pays où l'exploitation des mines est développée n'ont pas attendu jusqu'à ce jour pour introduire dans leurs législations des dispositions libérales, indispensables au développement de cette industrie, et pour restreindre les dimensions du cercle protecteur créé autour des habitations.

Une loi du 8 juin 1865 n'admet en Belgique la servitude au profit du propriétaire que lorsqu'il possède en même temps les terrains situés dans la zone prohibitive.

En Autriche, la loi (*) reconnaît un droit de prohibition au pro-

---

(*) Volume de 1869, page 239.

priétaire d'habitations et de clôtures murées y attenant dans un rayon de 37^m,92, lorsqu'il s'agit de fouilles, puits et galeries; mais aucune disposition ne vise les machines, les magasins et les dépôts; de même, il n'existe pas de rayon protecteur autour des enclos, dans lesquels cependant les travaux ne peuvent être établis.

En Prusse, un explorateur ne doit pas entreprendre des travaux dans un rayon de 200 pieds (62^m,75) aux alentours des bâtiments, ni faire des recherches sous les bâtiments, dans les jardins et dans les cours clôturées, sans le consentement du possesseur du sol (article 4 de la loi du 24 juin 1865) (*). L'article 135 de la même loi dispose que si, pour les travaux de l'exploitation, chemins, voies ferrées, etc., l'occupation d'un terrain étranger est nécessaire, le possesseur, propriétaire ou usufruitier, est tenu d'en céder la jouissance à l'exploitant; cette cession ne peut être refusée que pour des raisons supérieures d'intérêt public ou lorsque ces terrains portent des habitations, des bâtiments agricoles ou industriels, ou sont enfermés dans des clôtures attenant à ces bâtiments.

En Angleterre, on ne connaît pas de zone de protection (**).

La législation saxonne, qui envisage les gîtes de houille comme une dépendance du fonds dans lequel ils se trouvent, interdit les fouilles pour recherche de minéraux métalliques, à moins du consentement formel des propriétaires, à une distance de 20 *lachter* (40 mètres) ou plus, selon l'appréciation de l'administration des mines, des bâtiments, dans les cours et les parcs ou jardins à clôture; sous les établissements d'utilité publique et dans leur voisinage, les fouilles ne sont permises que s'il est reconnu, après un examen fait par l'administration des mines et l'autorité locale, qu'elles peuvent avoir lieu sans inconvénient grave pour l'utilité publique ou pour la conservation de ces établissements (§ 2 de la loi du 16 juin 1868) (***). Quant aux exploitants de mines, ils peuvent toujours réclamer les terrains nécessaires au développement de leurs travaux aux propriétaires de la surface, et, lorsque des raisons majeures d'intérêt public ne s'y opposent pas, ceux-ci sont tenus, à leur volonté et contre indemnité, soit de céder la propriété de leurs terrains à l'entrepreneur de mines, soit d'en permettre l'utilisation temporaire, soit enfin de souffrir l'établissement d'une servitude en faveur dudit explorateur, sur leurs terrains et en dessous (§§ 122 à 138).

(*) Volume de 1868, p. 81.
(**) Volume de 1873, p. 182.
(***) Volume de 1870, p. 43.

Ce qui précède prouve surabondamment qu'il est urgent de modifier l'article 11 de la loi de 1810.

La question de rétroactivité, en ce qui concerne la réduction du rayon de la zone de protection, ne saurait être soulevée en pareille matière : le législateur de 1810 n'a pas été arrêté par une considération de cette nature, lorsqu'il a réduit de 200 toises (389m,80) à 100 mètres le rayon du cercle protecteur créé par la loi du 28 juillet 1791 (*); il en a été de même lorsque, pour des raisons d'ordre public, il fut jugé nécessaire d'étendre les zones militaires et d'aggraver les servitudes supportées par les propriétaires voisins des places fortes; il en fut encore ainsi au moment de la promulgation des décrets du 25 janvier 1865 (**) et du 31 décembre 1866 (***), qui modifiaient les conditions d'établissement des appareils à vapeur et le classement des établissements insalubres, et qui diminuaient les servitudes admises par les décrets antérieurs en faveur des propriétaires d'immeubles du voisinage.

En vérité, en réduisant de 100 à 50 mètres le rayon du cercle protecteur créé autour de certains immeubles par la loi de 1810, on ne viole aucun contrat; le législateur de 1810 a accordé gratuitement aux propriétaires superficiels certains avantages que le législateur de 1880, pour des motifs d'intérêt général, se voit dans la nécessité de restreindre.

Article 23. — Il est indispensable de rendre publiques les demandes en concession, afin de permettre de se produire aux demandes en concurrence, aux réclamations et aux oppositions; lorsque le gouvernement est nanti de tous les documents fournis par les concurrents, il lui est plus facile d'accorder la concession au plus digne et de respecter tous les droits acquis.

La loi de 1810 exige que la durée des affiches qui précèdent l'obtention des concessions soit de quatre mois. La commission a pensé que, conformément au projet du gouvernement, il y avait lieu de réduire ce délai à deux mois. Celui-ci paraît suffisant, aujourd'hui que les communications sont beaucoup plus faciles et plus rapides qu'en 1810. Dans un cas analogue, l'ordonnance du roi portant règlement sur les concessions de mines de sel et de sources et puits d'eau salée, fixait déjà à deux mois la durée des affiches (article 8, ordonnance du 7 mars 1841) (****).

(*) *Journal des mines*, vol. XXXIII, p. 299.
(**) Volume de 1865, p. 48.
(***) Volume de 1866, p. 269.
(****) 1er volume de 1841, p. 750.

Afin de compenser l'abréviation du temps de l'affichage, le projet prescrit l'obligation de renouveler les insertions à un mois d'intervalle et ajoute la publication dans le *Journal officiel* à celles faites dans les journaux du département où la mine est située.

Article 26. — La nouvelle rédaction de l'article 26 est une conséquence de la modification introduite dans le texte de l'article 23, avec lequel il doit rester en harmonie.

Article 34. — La redevance proportionnelle que payent les mines a été l'objet d'une longue discussion; la commission a cherché s'il ne serait pas possible, en changeant l'assiette de cet impôt, de simplifier l'établissement du produit net des exploitations par les comités d'évaluation et d'éviter les dissimulations dans les déclarations prescrites aux exploitants par l'article 27 du décret du 6 mai 1811 (*).

Après avoir examiné divers systèmes proposés, la commission a estimé qu'il y a lieu de conserver la base de la redevance établie par les articles 33 et suivants de la loi de 1810, c'est-à-dire le produit net de l'exploitation; cet impôt ne frappe que le revenu des exploitants, n'aggrave pas la situation des mines sans bénéfices et peut s'appliquer à toutes les exploitations sans exception.

Si dans la pratique la fixation des redevances présente des difficultés et a donné lieu à des dissimulations, on peut dire qu'aujourd'hui les limites dans lesquelles ces dernières peuvent avoir lieu se resserrent de plus en plus. Votre commission croit utile, néanmoins, d'appeler toute l'attention de M. le ministre des travaux publics sur cette question, sur celle des abonnements et sur l'utilité qu'il y aurait à faciliter aux ingénieurs des mines et à rendre plus efficaces le contrôle et les investigations qui leur incombent, en leur adjoignant au besoin un inspecteur des contributions directes.

Article 42. — Les obligations des concessionnaires de mines vis-à-vis des propriétaires de la surface sont multiples et se résolvent en indemnités.

D'abord, afin de purger les droits du propriétaire sur le produit de la mine concédée, l'exploitant est tenu de lui verser le montant d'une redevance dont il est question dans les articles 6 et 42 de la loi de 1810.

Ensuite le concessionnaire doit réparation des dégâts causés à la surface et payer les terrains nécessaires à son exploitation; les dispositions des articles 43 et 44 régissent la matière.

(*) *Journal des mines*, volume XXIX, p. 46.

L'article 6 de la loi de 1810 porte que l'acte de concession règle les droits du propriétaire de la surface sur le produit de la mine : d'où il semble résulter que la redevance à payer au tréfoncier doit être une portion de ce produit et, par conséquent, lui être proportionnelle; d'autre part, l'article 42 de la même loi dispose que ce droit sera réglé par l'acte de concession à une somme déterminée, ce qui lui donne un caractère fixe.

La contradiction qui paraît exister entre ces deux articles n'est qu'apparente et leur rédaction différente prouve que le législateur était dans l'intention de reconnaître au gouvernement le droit de déterminer la redevance tréfoncière suivant l'un ou l'autre mode. Le passage suivant, tiré du rapport de Stanislas de Girardin au Corps législatif, montre que les auteurs de cette loi prévoyaient combien il serait difficile, en pratique, de déterminer autrement les droits du tréfoncier :

« Ces droits du propriétaire, disait le rapporteur cité, maintenus et reconnus par l'article 6, ne pourront être réglés sans beaucoup de précaution; ils ont paru offrir d'abord à votre commission des difficultés dans l'exécution. Elle a remarqué qu'il y aurait des embarras toujours renaissants pour constater sous quelle propriété se fait l'exploitation; que même il est souvent impossible de déterminer, dans une exploitation en grand, ce qui provient des points divers de la concession; mais l'article 42 du projet, qui explique l'article 6, porte que le droit attribué aux propriétaires de la surface sera réglé à une somme déterminée par l'acte de concession. »

Suivant le jurisconsulte Proudhon, « il n'y a pas et il ne doit pas y avoir, sur la question qui nous occupe, une règle invariable ».

Il semble donc excessivement rationnel que, pour respecter les usages établis, pour se conformer aux précédents de chaque contrée, le gouvernement possède la faculté d'imposer le mode d'indemnité qui s'applique le mieux aux circonstances et aux habitudes locales.

Examinons comment les choses se sont passées, dans la pratique, depuis la promulgation de la loi de 1810.

Le plus souvent, il a été alloué aux tréfonciers, à titre de redevance, une indemnité payée chaque année et proportionnelle au nombre d'hectares compris dans le périmètre concédé ; le chiffre de ces redevances varie beaucoup : parfois il n'est que de quelques centimes, tandis qu'ailleurs il s'élève jusqu'à 50 francs par hectare (Concession de Romanèche, ordonnance du 8 novembre 1829) (*).

(*) 2e volume de 1830, p. 247.

Dans le bassin de la Loire, les redevances sont considérables et ont été déterminées, selon les usages locaux, par les vingt-deux ordonnances du 27 octobre 1824 (*), elles sont de 1/4 du produit brut pour les travaux à ciel ouvert, de 1/6 pour travaux par puits jusqu'à 50 mètres, de 1/8 de 50 à 100 mètres, etc., de 1/20 au-dessus de 300 mètres de profondeur.

Ces redevances, comme on le voit, sont proportionnelles aux produits et affectent d'une manière très sensible le prix de revient de la tonne de houille ; ainsi M. de Ruolz estime à 0f,665 par tonne l'indemnité que l'exploitant paye de ce chef au tréfoncier dans les vingt-deux concessions créées par les ordonnances de 1824 ; cette moyenne est dépassée dans bien des cas et il nous serait facile de citer des sociétés, dans la Loire, qui ont payé 1f,075 et même jusqu'à 1f,085 par tonne, sur une production de 350.000 tonnes.

Dans d'autres cas, la redevance tient à la fois de l'un et de l'autre mode ; le concessionnaire doit payer au propriétaire, d'abord une rente fixe, annuelle, et lui donner ensuite une certaine fraction du produit brut ; c'est le cas qui se présente dans l'ordonnance du 12 août 1844 (**), accordant la concession de mines de calcaire et grès bitumineux situées dans la commune de Forens (Ain). Le concessionnaire doit :

1° Une rente de 0f,15 par hectare à tous les propriétaires des terrains compris dans la concession ;

2° Une redevance au profit des propriétaires dans les terrains desquels l'extraction a lieu.

Dans l'ordonnance de concession de la mine d'anthracite de Plamorel (Hautes-Alpes), en date du 26 mars 1831 (***), autorisant l'exploitation d'une mine située sous des terrains communaux, il est dit que le concessionnaire payera, à titre de redevance, une certaine somme et livrera en outre, à un prix déterminé, les produits nécessaires à la consommation des habitants.

Il convient de remarquer que, dans les actes de concessions accordées depuis un certain nombre d'années, il est toujours spécifié que c'est une redevance fixe qui sera payée au propriétaire du sol.

De ce qui précède, il résulte que la forme de la redevance a été excessivement variable et que, dans tous les cas, c'est le gouvernement qui, en vertu des articles 6 et 42 de la loi de 1810, en a

---

(*) 1er volume de 1825, p. 367 à 393.
(**) 2e volume de 1844, p. 653.
(***) 1er volume de 1832, p. 500.

déterminé la quotité. Votre commission estime, avec le sénat, qu'il convient de lui maintenir ce droit et de lui laisser la plus grande latitude dans la fixation de la redevance tréfoncière. Elle pense, comme le dit M. Dupont, que cette fixation, pour être équitable, doit tenir compte de la coutume, des usages établis, des prescriptions acquises des précédents de tout genre, du fait ou de l'absence de mines antérieures, des circonstances du gîte, etc.

La consécration de ce principe par une disposition législative ne lèsera aucun intérêt et fera disparaître une obscurité contenue dans la loi de 1810 ; en conséquence, votre commission a l'honneur de vous proposer d'adopter la nouvelle rédaction de l'article 42 du projet élaboré au sénat.

Article 43. — Deux articles dont les exploitants réclament depuis longtemps le changement sont les articles 43 et 44.

A l'époque de la promulgation de la loi de 1810, on ne pouvait prévoir quel rôle était appelée à jouer, pour le développement de l'industrie d'un pays, la construction des chemins de fer : aussi n'est-il pas question de ces voies de communication dans son texte.

La loi confère aux concessionnaires de mines une servitude active sur les propriétés de la surface renfermées dans les périmètres concédés et les exploitants peuvent y établir les chemins de charroi et même, aux termes d'une jurisprudence libérale (arrêts au contentieux du 9 juillet 1875 et du 15 juin 1877) (*), des chemins de fer à voie étroite; mais il leur est interdit d'y construire des chemins de fer à voie normale, si ce n'est en vertu d'un décret (décret au contentieux du 23 février 1870) (**).

Il existe naturellement, contre les abus possibles du droit d'occupation, des garanties dont la principale consiste dans le payement d'une indemnité due au propriétaire à raison de l'occupation ou de la dégradation de son terrain.

Dans la pratique, c'est l'autorité administrative qui juge actuellement de l'utilité de l'occupation des terrains, et c'est l'autorité judiciaire qui règle les indemnités dues aux propriétaires ou qui fixe le prix des terrains dont ils réclament l'acquisition.

Votre commission s'est divisée sur la rédaction de l'article 43; la majorité a accepté les dispositions du projet du gouvernement, tandis que la minorité voulait y introduire certaines modifications.

D'après le texte que nous avons l'honneur de soumettre à votre sanction, l'occupation des terrains nécessaires à l'exploitation

(*) Volume de 1877, p. 281.
(**) *Ibidem*, p, 280.

d'une mine pourra être autorisée, soit par un arrêté préfectoral, soit par un décret rendu en conseil d'État, suivant que ces terrains seront placés dans l'intérieur d'une concession ou en dehors de son périmètre. Il existe cependant une exception pour les chemins de fer; lorsque leur construction devra modifier le relief du sol, un décret seul pourra en autoriser l'établissement, même dans le périmètre concédé. La majorité de la commission s'est ralliée à cette rédaction, parce qu'elle y a trouvé une garantie pour le propriétaire foncier, dont les immeubles partagés par une ligne ferrée pourraient, dans le cas d'exécution des travaux d'une certaine importance, être privés de communication directe d'une parcelle à une parcelle voisine.

La minorité n'a pas cru devoir admettre cette distinction. Les pays miniers où il est possible d'établir des chemins de fer, sans changer plus ou moins le relief du sol, sont très rares en France; à l'exception du Nord et du Pas-de-Calais, on trouverait difficilement des bassins dont le relief permît de construire une voie de quelque longueur sans remuer le sol; faudra-t-il, dans ce cas, accomplir toutes les formalités qui précèdent la construction d'une ligne ferrée de plusieurs kilomètres? La modification apportée à la loi de 1810 semble contraire au but que l'on désire atteindre, puisque déjà, dans l'étendue de sa concession, l'exploitant peut construire un chemin de fer à voie étroite, en vertu d'un simple arrêté préfectoral (décret du 23 février 1870); de plus, dans l'arrêt de 1877, il n'est plus question du faible écartement des rails mentionné dans ce décret; enfin l'arrêt de 1875 ne fait plus les réserves sur la nature des travaux et sur l'importance des servitudes rappelées par le décret de 1870.

Les dispositions qui vous sont proposées figurent déjà dans les législations des puissances où l'exploitation des mines est développée; ainsi, en Autriche, par la loi du 23 mai 1854, le concessionnaire d'une mine a le droit d'ouvrir et de faire des routes, ponts et chemins de fer, moyennant le consentement de l'autorité publique et après avoir averti l'administration des mines de l'exécution des travaux.

En Prusse, la loi du 24 juin 1865 oblige le propriétaire à céder, moyennant une indemnité simple, les terrains nécessaires à la construction des chemins de fer.

La loi saxonne du 16 juin 1868 renferme une disposition analogue.

Le gouvernement belge, de son côté, peut déclarer, sur la proposition du conseil des mines, qu'il y a utilité publique à établir des communications dans l'intérêt d'une exploitation.

D'après le texte adopté par la majorité de votre commission, les occupations de terrains pour les travaux extérieurs des mines seraient régies par les dispositions de l'article 43, lorsque ces terrains seront situés dans l'intérieur du périmètre concédé et lorsqu'ils ne devront pas servir à l'établissement de chemins de fer modifiant le relief du sol, et par l'article 44, lorsqu'ils seront en dehors ou lorsqu'étant placés à l'intérieur du périmètre, ils devront être occupés pour la construction d'un chemin de fer modifiant le relief du sol.

Dans le premier cas, le préfet délivrera l'autorisation, après enquête et sur le rapport des ingénieurs des mines ; les terrains seront payés au double de leur valeur avant l'occupation.

Dans la pratique, il est indispensable d'éviter les pertes de temps et les nombreuses formalités qu'il faut accomplir pour provoquer la promulgation d'une loi.

Il est également de l'intérêt des concessionnaires et des consommateurs que la largeur de la voie ne soit plus un empêchement à la construction des chemins d'exploitation, et nous ne croyons pas qu'elle puisse servir de base à la création de plusieurs catégories ; quant aux propriétaires fonciers, ils trouveront toujours dans l'indemnité au double un dédommagement suffisant.

Pour le règlement des indemnités, le projet distingue plusieurs cas :

A) Les travaux entrepris par le concessionnaire ou l'explorateur ne sont que passagers.

Il sera dû seulement une indemnité, si les trois conditions suivantes se trouvent réunies :

1° Les travaux ne doivent avoir duré qu'un an au plus ;

2° Le sol doit pouvoir être mis en culture au bout de ce temps ;

3° Il doit pouvoir être cultivé comme il l'était auparavant.

L'indemnité sera réglée à une somme double de ce qu'aurait produit le terrain endommagé.

B) Les travaux ont duré plus d'une année ou ont occasionné des dégâts considérables.

Alors le superficiaire peut contraindre les concessionnaires ou les explorateurs à acquérir les terrains ; l'acquisition n'est obligatoire que pour les parties de terre endommagées ; si cependant une pièce de terre est endommagée ou dégradée sur une trop grande partie de sa surface, elle devra être achetée en totalité sur la demande du propriétaire.

Remarquons que, si celui-ci peut exiger l'acquisition de son ter-

rain, il a aussi la faculté de ne réclamer qu'une indemnité de non-jouissance.

Un paragraphe spécial fixe les bases de l'estimation ; elle se fera au double de la valeur du terrain avant son occupation. La loi actuelle a reçu plusieurs interprétations; son texte porte que la surface occupée sera toujours estimée au double de la valeur qu'elle avait avant l'exploitation de la mine ; ces expressions, ainsi que l'a dit Regnault de Saint-Jean-d'Angely, dans l'exposé des motifs de la loi de 1810, visent l'exploitation qui a occasionné les dommages et non les travaux contemporains de l'ouverture de la mine ; c'est, de plus, l'interprétation donnée par la cour de cassation (arrêt du 23 avril 1850) (*).

Le nouveau texte fait disparaître toute équivoque.

A côté des dommages causés par les travaux exécutés à la surface, il en est d'autres, visés par le dernier paragraphe de l'article 43, occasionnés par les travaux souterrains et pour lesquels réparation est due par les exploitants. Depuis plusieurs années, la jurisprudence est établie en ce qui concerne les indemnités à allouer en pareil cas ; elles sont réglées suivant le droit commun, c'est-à-dire par application des articles 1382 et 1383 du code civil et non des articles 43 et 44 de la loi de 1810. La rédaction soumise à votre sanction est conforme à cette jurisprudence ; on ne s'expliquerait pas pourquoi le concessionnaire serait tenu de payer une indemnité double pour les fissures et autres dégâts résultant de l'exploitation souterraine, comme lorsqu'il s'agit de travaux entrepris à l'intérieur ; en effet, lorsque ces dommages se produisent, l'exploitant se trouve chez lui, il extrait des richesses qui sont siennes, il jouit de son bien propre ; lorsque, au contraire, il exécute des travaux superficiels, il prend possession du bien d'autrui, prive le propriétaire de la jouissance de ce qui lui appartient et ne travaille plus chez lui ; il est donc naturel d'admettre une différence entre les deux cas et d'allouer une indemnité plus forte dans le second que dans le premier.

Article 44. — Le choix de l'emplacement d'une exploitation minière dans une contrée n'est pas laissé à la volonté de l'industriel comme l'emplacement d'une usine ; il dépend surtout de l'allure, de la richesse des gisements, des conditions naturelles que l'homme ne saurait modifier ; il advient donc fréquemment que l'exploitant se trouve dans l'obligation d'ouvrir ses travaux dans les localités éloignées de toutes voies de communication ou vers lesquelles il

(*) Volume de 1879, p. 108.

ne pourrait aboutir qu'après avoir opéré des transports onéreux, s'il était contraint de se servir des chemins existants.

Depuis de nombreuses années, l'administration, d'accord avec la jurisprudence, a permis la construction, hors des périmètres concédés, de voies de communication destinées à relier les exploitations aux autres chemins, à la condition de n'occuper les terrains qu'après s'être conformé aux prescriptions de la loi du 3 mai 1841.

En Belgique, la loi du 2 mai 1837 a décidé que le gouvernement pourra déclarer qu'il y a utilité publique à établir des communications dans l'intérêt d'une exploitation de mines.

A côté des voies de communication, l'exploitant peut se trouver encore dans l'obligation d'ouvrir, au delà des limites des terrains concédés, ce que l'on appelle des travaux de secours destinés à faciliter et à rendre possible son exploitation, comme une galerie d'écoulement, un puits d'aérage ou des rigoles nécessaires au passage des eaux; aucune disposition de la loi de 1810 ne vise ces travaux et l'exposé des motifs du projet du gouvernement nous cite un exemple remarquable des inconvénients qui dérivent pour l'exploitant de cet état de choses.

Si la loi de 1810 est muette sur ce point, il n'en était pas de même de la loi du 28 juillet 1791. Celle-ci permettait d'entreprendre des travaux de secours, hors du périmètre concédé, tels que galerie d'écoulement, prise d'eau ou passage des eaux et autres de ce genre, à la condition de ne point gêner les exploitations voisines et d'indemniser les propriétaires de la surface.

La rédaction de l'article 44 comble la lacune laissée par la loi de 1810; elle permet de déclarer qu'il y a utilité publique à entreprendre certains travaux indispensables à l'exploitation des mines et, pour leur exécution, elle autorise l'expropriation des terrains situés en dehors des périmètres, à la condition de se conformer aux formalités prescrites par la loi du 3 mai 1841.

D'après le texte de cet article, les canaux, chemins de fer, routes nécessaires à une mine, les travaux de secours, pourront être autorisés, hors de la concession, ainsi que les chemins de fer à construire dans l'intérieur des périmètres et modifiant le relief du sol, par un décret rendu en conseil d'état; l'administration aura la faculté de décider que ces voies de communication seront affectées à l'usage du public.

L'obligation de se conformer à toutes les formalités prescrites par la loi du 3 mai 1841, avant d'obtenir un décret d'utilité publique, sera un frein aux demandes peu sérieuses de certains exploitants et une garantie pour les propriétaires superficiaires.

Article 50. — L'article 50 de la loi de 1810 investit le préfet de chaque département d'un droit de surveillance sur les mines et les charge de prendre des mesures dans l'intérêt des personnes et des choses; cette disposition très sage est complétée par une addition qui figure au projet et qui prescrit aux préfets de veiller encore à la conservation des voies de communication et des sources d'eaux minérales ainsi qu'à celles des sources qui alimentent les villes, villages et établissements publics.

Jusqu'à ce jour, le conseil d'État s'est refusé à l'insertion, dans le cahier des charges, d'une disposition d'après laquelle le concessionnaire serait tenu de conserver les sources communales; il n'admet pas que l'administration puisse trouver, dans l'article 50 de la loi de 1810, le droit de régler les relations des concessionnaires de mines avec les propriétaires de sources.

De même, le conseil général des mines a dit qu'il résultait du texte de la loi de 1810, des documents qui l'ont accompagnée et du décret du 3 janvier 1813 (*), que la protection des sources ne figure pas parmi les intérêts que l'administration a le droit et le devoir de sauvegarder, sans qu'il y ait lieu de distinguer s'il s'agit de sources privées ou de sources affectées à un usage public; ainsi, conformément à cette doctrine, si aujourd'hui une source publique a été détournée, c'est l'autorité judiciaire seule qui peut en connaître, mais il n'existe aucun moyen préventif pour conjurer le mal que peut causer un concessionnaire.

Le projet soumis à la chambre ajoute aux cas où le préfet peut prendre des mesures dans l'intérêt des hommes occupés dans les mines ou des propriétés voisines, la protection des sources et la conservation des sources d'eaux minérales; nous pensons qu'il est utile d'admettre cette addition qui mérite bien d'être l'objet de toute la sollicitude du législateur.

Article 70. — Sous l'ancien régime, l'exploitation des minerais de fer, en raison de l'importance des produits qu'en tirait la métallurgie pour la société, fut régie par des dispositions spéciales et quelquefois exceptionnelles, dont le principe se retrouve dans les lois de 1791, de 1810 et de 1866.

Sous Louis XIII, un édit de 1626 (**) enjoignait aux propriétaires de terrains renfermant des minerais de fer de les exploiter pour pourvoir aux besoins des usines.

(*) *Journal des mines,* volumes XXXIII, p. 187, et XXXIV, p. 315.
(**) Volume de 1855, p. 518.

En 1680 (*), une ordonnance de Louis XIV donna l'autorisation aux maîtres de forges d'enlever les minerais de fer existant dans le voisinage de leurs usines, à la condition de servir une redevance aux propriétaires du fonds, lorsque ce dernier se refusait à élever un fourneau sur sa mine.

Plus tard, Louis XV, en 1722 (**), accorda à une compagnie le monopole de l'exploitation des mines de France, à l'exception des mines de fer.

Aux termes de la loi de 1791, il n'était nullement nécessaire d'obtenir une concession pour extraire les minerais de fer; les propriétaires pouvaient les exploiter librement; en cas de refus de leur part, les maîtres de forges du voisinage avaient cette faculté, après avoir prévenu un mois à l'avance et sous l'obligation d'indemniser les propriétaires; après l'exploitation, le terrain devait être remis en état d'être cultivé ou bien l'exploitant payait une nouvelle indemnité.

La loi de 1810 permettait également, dans certains cas, aux propriétaires du sol d'extraire dans leurs fonds tout le minerai de fer qu'ils pouvaient enlever, à la condition de pourvoir aux besoins des maîtres de forges des environs; sinon ceux-ci leur étaient substitués dans leur droit, à charge de les indemniser.

Ces cas sont visés par l'article 69, conçu de la manière suivante :

« Il ne pourra être accordé aucune concession pour minerai d'alluvion ou pour mines en filons ou en couches que dans les cas suivants :

« 1° Si l'exploitation à ciel ouvert cesse d'être possible et si l'établissement des puits, galeries et travaux d'art, est nécessaire;

« 2° Si l'exploitation, quoique possible encore, doit durer peu d'années et rendre impossible l'exploitation avec puits et galeries. »

Il résulte de ce texte que les propriétaires pouvaient exploiter :

1° Le minerai d'alluvion à toute profondeur à la seule condition d'exécuter leurs travaux à ciel ouvert;

2° Les affleurements des filons et des couches, à la double condition de travailler à ciel ouvert et de ne pas rendre impossible, dans la suite, l'exploitation souterraine par travaux réguliers.

Ainsi la loi de 1810 reconnaissait un droit aux propriétaires de la surface sur les minerais d'alluvion et sur les parties voisines de la surface, lorsque le minerai était en filon ou en couche; seulement c'était un droit *sui generis* : les propriétaires étaient tenus,

---

(*) Volume de 1855, p. 521.
(**) *Ibidem*, p. 485.

dans l'intérêt de la société, de jouir activement de leurs propriétés ou de laisser exploiter : « Ils devaient, dit l'article 59, extraire en quantité suffisante pour fournir aux besoins des usines établies dans le voisinage, » ou bien « si les propriétaires n'exploitent pas, continue l'article 60, les maîtres de forges auront la faculté d'exploiter à leur place. »

La loi du 9 mai 1866 vint modifier ou abroger un assez grand nombre d'articles du titre VII de la loi de 1810, concernant les minières et l'établissement des forges, fourneaux et usines. Pour ce qui concerne les minerais de fer, il résulte de la combinaison des articles 2, 3, 68 et 69 la classification suivante :

A. Les minerais de fer exploités à ciel ouvert ou par des travaux souterrains sans importance ne sont pas concessibles.

B. Les minerais de fer exploités par des travaux souterrains réguliers sont concessibles.

Quant à la situation du propriétaire, elle s'est trouvée modifiée par la promulgation de cette loi.

Aujourd'hui il a toute latitude d'exploiter ou de ne pas exploiter les minerais de la première catégorie, et ensuite la propriété de ces minerais est dégagée de toute servitude et devient une propriété de droit commun.

La mise en pratique de cette loi a permis de reconnaître qu'elle n'est pas à l'abri de tout reproche et qu'il importe de la modifier, pour faire cesser les inconvénients qui dérivent de son application. Tantôt ceux-ci sont dus à la difficulté qu'il y a de fixer la limite des minerais concessibles et des minerais non concessibles, c'est-à-dire de déterminer la limite entre la mine et la minière; tantôt ils proviennent des obstacles que rencontre l'exploitant, de la part des propriétaires de la surface, pour l'occupation des terrains nécessaires à l'exécution de ces travaux ; de là des conflits sans nombre. Un ingénieur des mines, parfaitement au courant des exploitations de fer dans les Pyrénées-Orientales, s'exprimait ainsi en 1877 :

« De grands capitaux ont été engagés dans les mines de fer des Pyrénées et l'on n'attend que la fin de la crise actuelle pour faire l'abatage en grand. Mais, si les minières subsistent, nous craignons fort que l'exploitation souterraine ne soit sérieusement menacée. En effet, le minerai de fer est une substance de peu de valeur et par conséquent, il faut une production très puissante, non seulement pour amortir les capitaux engagés et en servir les intérêts, mais encore pour vivre au jour le jour (*). »

(*) Volume de 1877, p. 384.

Si nous nous transportons en Algérie, où un décret du 23 juin 1866 (*) a rendu applicable la loi du 9 mai 1866, nous observons que les inconvénients de notre législation ne sont pas moindres qu'en France. Les montagnes du littoral renferment dans leur sein d'importants gisements de minerais de fer, dont quelques-uns ont été exploités par les indigènes; ces exploitations ont eu lieu sur une petite échelle, seulement sur les minerais les plus fusibles, et aujourd'hui elles sont abandonnées. Fréquemment les gîtes sont situés dans les terrains appartenant aux tribus (arch) et, sous l'empire de la législation actuelle, il est arrivé qu'il a été impossible de traiter avec les indigènes pour l'extraction de la partie réservée par l'article 68 au propriétaire de la surface; de là résulte la situation suivante.

En Algérie, le concessionnaire, avant de se livrer aux travaux d'exploitation proprement dits, étant généralement dans l'obligation de dépenser des sommes importantes pour établir des voies de communication (Mokta-el-Hadid, Soumah, etc.), ne peut entreprendre ces travaux non seulement accessoires, mais indispensables, s'il n'est pas assuré d'extraire des quantités considérables de minerai; l'application de la législation actuelle dans notre colonie peut donc avoir pour résultat de stériliser une partie des richesses minérales, car la propriété indigène n'est pas constituée dans bien des tribus, et alors il est excessivement difficile, sinon impossible, de traiter avec tous ceux qui ont des droits sur la surface et qui sont propriétaires de la minière.

En résumé, il résulte, de l'expérience de la loi de 1866 faite jusqu'à ce moment, que la nécessité économique et sociale exige que, dans certains cas, les minières disparaissent pour faire place aux mines et que les minerais de fer, situés dans le voisinage de la surface, deviennent concessibles comme tous les autres minerais.

L'article 70 du projet énumère dans quelles circonstances l'exploitation des minières pourra être interdite. D'abord, un décret rendu en conseil d'État, sur la demande du concessionnaire, ordonnera l'incorporation de la minière à la mine même, lorsque celle-là n'aurait pas encore été exploitée ou bien lorsqu'elle serait encore exploitable à ciel ouvert; en second lieu, le ministre des travaux publics aura la faculté d'arrêter l'exploitation d'une minière, lorsque, la mine étant concédée, les travaux devront rendre ensuite impossible l'exploitation du gisement d'une manière régulière.

(*) Volume de 1873, p. 250.

Comme, par le fait de la concession des minerais superficiels ou autrement par le fait de la transformation de la minière en mine, on prive le propriétaire de la surface d'un droit qui lui appartient depuis longtemps, ainsi que nous nous sommes efforcé de le démontrer, il est équitable de l'indemniser dans la proportion du revenu qu'il tirait ou qu'il aurait pu tirer de son exploitation; les tribunaux ordinaires détermineront le montant de cette indemnité.

Pour l'Algérie, le projet présente l'avantage particulier de laisser au gouvernement la faculté de concéder les gisements, sans se préoccuper des difficultés pendantes sur la propriété de la surface; l'indemnité à laquelle le propriétaire aurait droit sera versée, s'il y a lieu, à la caisse des dépôts et consignations; l'exploitant aura la liberté d'entreprendre ses travaux et, lorsque les tribunaux auront vérifié les titres de propriété, les propriétaires légitimes percevront l'indemnité stipulée par l'acte de concession.

Articles 81 et 82. — Dans l'article 81, une modification apportée au texte actuel soumet les exploitants de carrières à ciel ouvert à l'obligation d'une déclaration à faire au maire de la commune où est située la carrière; l'accomplissement de cette formalité semble nécessaire pour que l'administration connaisse les carrières qu'elle doit surveiller.

A la suite d'une discussion assez longue au sénat, il fut résolu que, dans chaque département où les règlements généraux étaient encore en vigueur, il y aurait lieu de les remplacer par des décrets rendus en conseil d'État; nous pensons qu'il convient d'adopter cette modification, car les règlements auxquels il est fait allusion datent de l'ancien régime et renferment des dispositions surannées.

Enfin des changements concernant les carrières de la Seine et de Seine-et-Oise sont apportés à l'article 82. Actuellement ces carrières sont régies par les décrets des 22 mars et 4 juillet 1813 (*), qui dérogent quelquefois à la loi de 1810.

Le conseil d'État, le gouvernement et le sénat ont cru que le pouvoir législatif devait sanctionner les règles applicables à la ville de Paris et abroger les dispositions des deux décrets de 1813, relatifs à l'exploitation des carrières dans les départements de la Seine et de Seine-et-Oise, pour leur substituer des règlements locaux prescrits par l'article 81; votre commission a partagé cet avis.

En conséquence, messieurs, la commission a l'honneur de vous présenter l'adoption du projet de loi dont la teneur suit :

(*) *Journal des mines*, volumes XXXIII, p. 353, et XXXIV, p. 144.

PROJET DE LOI.

Article unique. — Les articles 11, 23, 26, 42, 43, 44, 50, 70, 81 et 82 de la loi du 21 avril 1810 sont modifiés ainsi qu'il suit :

Article 11. — Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondages, d'ouvrir des puits ou galeries, ni d'établir des machines, ateliers ou magasins dans les enclos murés, cours et jardins.

Les puits et galeries ne peuvent être ouverts dans un rayon de 50 mètres des habitations et des terrains compris dans les clôtures murées y attenant, sans le consentement des propriétaires de ces habitations.

Article 23. — L'affichage aura lieu, pendant deux mois, aux chefs-lieux du département et de l'arrondissement où la mine est située, dans la commune où le demandeur est domicilié et dans toutes les communes sur le territoire desquelles la concession peut s'étendre ; les affiches seront insérées deux fois, et à un mois d'intervalle, dans les journaux du département et dans le *Journal officiel.*

Article 26. — Les oppositions et les demandes en concurrence seront admises devant le préfet jusqu'au dernier jour du second mois à compter de la date de l'affiche. Elles seront notifiées par actes extrajudiciaires à la préfecture du département, où elles seront enregistrées sur le registre indiqué à l'article 22. Elles seront également notifiées aux parties intéressées, et le registre sera ouvert à tous ceux qui en demanderont communication.

Article 42. — Le droit accordé par l'article 6 de la présente loi au propriétaire de la surface sera réglé sous la forme fixée par l'acte de concession.

Article 43. — Le concessionnaire peut être autorisé, par arrêté préfectoral pris après que les propriétaires auront été mis à même de présenter leurs observations, à occuper, dans le périmètre de sa concession, les terrains nécessaires à l'exploitation de sa mine, à la préparation mécanique des minerais et au lavage des combustibles, à l'établissement des routes ou à celui des chemins de fer ne modifiant pas le relief du sol.

Si les travaux entrepris par le concessionnaire ou par un explorateur, muni du permis de recherches mentionné à l'article 10, ne sont que passagers, et si le sol où ils ont eu lieu peut être mis en culture, au bout d'un an, comme il l'était auparavant, l'indemnité sera réglée à une somme double du produit net du terrain endommagé.

Lorsque l'occupation ainsi faite prive le propriétaire de la jouissance du sol pendant plus d'une année, ou lorsque, après l'exécution des travaux, les terrains occupés ne sont plus propres à la culture, les propriétaires peuvent exiger du concessionnaire ou de l'explorateur l'acquisition du sol.

La pièce de terre trop endommagée ou dégradée sur une trop grande partie de sa surface doit être achetée en totalité, si le propriétaire l'exige.

Le terrain à acquérir ainsi sera toujours estimé au double de la valeur qu'il avait avant l'occupation.

Les contestations relatives aux indemnités réclamées par les propriétaires du sol aux concessionnaires de mines, en vertu du présent article, seront soumises aux tribunaux civils.

Les dispositions des §§ 2 et 3, relatives au mode de calcul de l'indemnité due au cas d'occupation ou d'acquisition des terrains, ne sont pas applicables aux autres dommages causés à la propriété par les travaux de recherche ou d'exploitation : la réparation de ces dommages reste soumise au droit commun.

Article 44. — Un décret rendu en conseil d'État peut déclarer d'utilité publique les canaux et les chemins de fer, modifiant le relief du sol, à exécuter dans l'intérieur du périmètre, ainsi que les canaux, les chemins de fer, les routes nécessaires à la mine et les travaux de secours, tels que puits ou galeries destinés à faciliter l'aérage et l'écoulement des eaux, à exécuter en dehors du périmètre. Les voies de communication créées en dehors du périmètre pourront être affectées à l'usage du public, dans les conditions établies par le cahier des charges.

Dans le cas prévu par le présent article, les dispositions de la loi du 3 mai 1841, relatives à la dépossession des terrains et au règlement des indemnités, seront appliquées.

Article 50. — Si les travaux de recherche ou d'exploitation d'une mine sont de nature à compromettre la sécurité publique, la conservation de la mine, la sûreté des ouvriers mineurs, la conservation des voies de communication, celle des eaux minérales, la solidité des habitations, l'usage des sources qui alimentent des villes, villages, hameaux et établissements publics, il y sera pourvu par le préfet.

Article 70. — Lorsque le ministre des travauxpublics, après la concession d'une mine de fer, interdit aux propriétaires de minières de continuer une exploitation qui ne pourrait se prolonger sans rendre ensuite impossible l'exploitation avec puits et galeries régulières, le concessionnaire de la mine est tenu d'indemniser les

propriétaires des minières dans la proportion du revenu net qu'ils en tiraient.

Un décret rendu en conseil d'état peut, alors même que les minières sont exploitables à ciel ouvert ou n'ont pas encore été exploitées, autoriser la réunion des minières à une mine, sur la demande du concessionnaire.

Dans ce cas, le concessionnaire de la mine doit indemniser le propriétaire de la minière, par une redevance équivalente au revenu net que ce propriétaire aurait pu tirer de l'exploitation et qui sera fixée par les tribunaux civils.

Article 81. — L'exploitation des carrières à ciel ouvert a lieu en vertu d'une simple déclaration faite au maire de la commune et transmise au préfet. Elle est soumise à la surveillance de l'administration et à l'observation des lois et règlements.

Les règlements généraux seront remplacés, dans les départements où ils sont encore en vigueur, par des règlements locaux rendus sous forme de décrets en conseil d'État.

Article 82.— Quand l'exploitation a lieu par galeries souterraines, elle est soumise à la surveillance de l'administration des mines, dans les conditions prévues par les articles 47, 48 et 50.

Dans l'intérieur de Paris, l'exploitation des carrières souterraines de toute nature est interdite.

Sont abrogées les dispositions ayant force de loi des deux décrets des 22 mars et 4 juillet 1813, et du décret portant règlement général, du 22 mars 1813, relatifs à l'exploitation des carrières dans les départements de la Seine et de Seine-et-Oise.

Arrêt au contentieux, du 30 *janvier* 1880, ***interprétant*** *une ordonnance de concession de* ***mines de fer en Algérie****, rendue en* 1845 (affaire COMPAGNIE DE MOKTA-EL-HADID contre JUMEL DE NOIRETERRE) (*).

(EXTRAIT.)

L'ordonnance du 9 novembre 1845 (**), par laquelle concession a été faite, au s^r Talabot, de mines de fer sises dans le mont Bellouth, au nord du lac Fetzara, a été rendue conformément à la demande formée par le pétitionnaire et aux propositions et avis émis sur ladite demande par les agents de l'administration, notamment au rapport de l'ingénieur des mines, en date du 5 novembre 1845.

(*) Voir deux arrêts du 11 mai 1877, volume de 1877, pages 251 et 252.
(**) 2e volume de 1845, page 855.

Il résulte de l'ensemble de ces documents que le gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid, en vue duquel la concession a été sollicitée et obtenue, avait été signalé à l'administration supérieure comme pouvant être exploité à ciel ouvert, et que l'ordonnance du 9 novembre 1845, en accordant ladite concession, n'a eu ni pour but ni pour effet d'en exclure les parties dudit gisement exploitables à ciel ouvert.

Il suit de là que, — si, par l'article 5 de l'ordonnance précitée, réserve a été faite des droits qui résulteront, pour les propriétaires de la surface, soit l'État, soit les particuliers, des articles 59 à 69 de la loi du 21 avril 1810, tant à l'égard des minerais de fer dits d'alluvion que relativement aux minerais en filons ou en couches qui seraient situés près de la surface et susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, — ladite réserve ne saurait être entendue comme s'appliquant au gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid.

Décision. — Il est déclaré que, de l'ordonnance ci-dessus visée du 9 novembre 1845, il résulte que le gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid, y compris les parties superficielles de ce gisement exploitables à ciel ouvert, a été concédé par ladite ordonnance au s[r] Talabot et que la réserve des droits des propriétaires de la surface, mentionnée dans l'article 5 de l'acte de concession, n'est pas applicable audit gisement.

Le 9 novembre 1845, étaient rendues, sur le rapport du ministre de la guerre, quatre ordonnances royales portant concession des mines de fer de Bou-Hamra, de la Méboudja, des Caresas et d'Aïn-Morkha, près de Bône. Conçues en termes identiques, elles sont calquées sur le modèle annexé à la circulaire du 8 octobre 1843 (*), mais en diffèrent pour quelques points importants.

Il n'y a pas lieu de s'arrêter à la question de savoir si la loi organique de 1810, qui n'a été expressément promulguée en Algérie que six ans plus tard, y était alors applicable. Les quatre ordonnances la visent expressément et contiennent un préambule où le roi déclare vouloir « appli-

(*) 2[e] volume de 1843, p. 830.

quer en Algérie la législation sur les mines en vigueur en France, avec les modifications réclamées par l'organisation administrative de la colonie. »

Ainsi, sans sortir de la législation minière, chaque concession n'est instituée que durant une période de 99 ans (art. 1er) et elle ne peut être transportée, cédée, vendue ou transmise, d'une manière quelconque, sans l'autorisation du gouvernement (art. 12), tandis que, dans la métropole, une concession de mines n'est assujettie à des restrictions de ce genre que lorsqu'elle doit être divisée ou lorsqu'elle doit être réunie à une autre concession de même nature. Mais l'article 5, § 1, desdites ordonnances est ainsi conçu :

« La présente concession est faite sous toute réserve des droits qui résulte*ront* (*) pour les propriétaires de la surface, *soit l'État, soit les particuliers* (**), des articles 59 à 69 de la loi du 21 avril 1810, tant à l'égard des minerais de fer dits d'alluvion que relativement aux minerais, en filons ou en couches, qui seraient situés près de la surface et susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, pourvu que ce mode d'exploitation ne rende pas impossible l'exploitation ultérieure par travaux souterrains des minerais situés dans la profondeur. »

En d'autres termes plus simples et comme en France, le concessionnaire n'a la propriété que des minerais de fer *concessibles* et le propriétaire superficiaire conserve celle des minerais *inconcessibles;* la coexistence des *mines* et des *minières* subsiste. D'ailleurs, l'ordonnance de concession n'aurait pas contenu la réserve de l'article 5 que, par suite de l'application de la loi de 1810, la situation des choses

(*) Le modèle de 1843 dit « résult*ent*. »

(**) L'addition de ce membre de phrase au modèle de 1843 était évidemment motivée par la fréquence des cas où l'État, à raison de la conquête récente du territoire concédé, serait propriétaire du sol, et par l'intérêt qu'il pouvait y avoir à rappeler le fait.

n'aurait point été modifiée, attendu que cette réserve procède de la loi : c'est ce qui a été formellement décidé par l'arrêt au contentieux du 6 décembre 1866 (*).

Mais, le 9 octobre 1848 (**), un arrêté du chef du pouvoir exécutif soumet *provisoirement* au régime des concessions tous les gîtes de minerais de fer de l'Algérie, exploitables ou non à ciel ouvert. A partir de cette date, toutes les concessions de mines de fer portent, explicitement et sans aucune réserve en faveur des propriétaires du sol, sur le minerai exploitable souterrainement ou non; la difficulté d'interprétation en face de laquelle on se trouve, depuis le milieu de 1866, atteint évidemment toutes ces concessions. Malgré ce mot *provisoirement*, qui se lie mal à l'idée de propriété, ledit arrêté, en déclarant inapplicables à l'Algérie les articles 3 et 59 à 69 de la loi de 1810, a-t-il eu pour conséquence d'investir *ipso facto* les quatre concessionnaires de 1845 du droit d'exploiter, à leur profit et au détriment des propriétaires du sol, le minerai de fer antérieurement concessible? Telle est naturellement leur prétention et, en fait, ils ont extrait principalement le minerai de fer existant à la surface de leurs concessions, d'après les conditions du gîte qui en est l'objet. Il paraît difficile de combattre cette prétention et la difficulté semble devoir uniquement porter sur le temps pendant lequel elle se trouve légitime.

En effet, aux termes d'une loi du 16 juin 1851, sur la constitution de la propriété en Algérie (***), « les mines et minières y sont régies par la législation générale de la France » (art. 5), de telle sorte que, comme l'abrogation de l'arrêté du 9 octobre 1848 était hiérarchiquement inévitable, la *minière* de fer se trouvait implicitement revivifiée en Algérie. Il ne semble pas douteux qu'en droit la propriété

(*) Volume de 1877, p. 48.
(**) 2e volume de 1848, p. 565.
(***) 1er volume de 1851, p. 770.

du minerai de fer superficiel ne soit alors repassée du concessionnaire de mines au propriétaire superficiaire.

Cela n'a pas, du reste, été pour longtemps, attendu que, le 6 février 1852 (*), un décret du président de la république a remis en vigueur l'arrêté précité de 1848, c'est-à-dire, retirant encore au propriétaire du sol la *minière* de fer, a rendu, *provisoirement* encore, aux concessionnaires de mines de fer le droit d'exploiter exclusivement tout le minerai existant dans le périmètre de leurs concessions.

Cette attribution a été expressément maintenue par l'article 2 du décret impérial du 6 janvier 1855 (**), concernant les concessions de mines en Algérie dont le titre est antérieur à la promulgation de la loi du 16 juin 1851. On sait que l'article 1er a rendu lesdites concessions, d'une part et sauf les droits des tiers, perpétuelles de temporaires qu'elles étaient, et, d'autre part, disponibles et transmissibles dans les conditions de la législation métropolitaine. On remarquera ce parallélisme de la perpétuité des concessions en général et le caractère, finalement toujours provisoire, de l'exception dont les mines de fer se trouvaient continuer à être l'objet.

Cet adverbe *provisoirement* peut d'autant moins être regardé comme sans portée que le décret du 23 juin 1866 (***), qui a rendu applicable à l'Algérie la loi du 9 mai précédent (****), portant modification de celle de 1810, est venu en même temps abroger, sous la réserve des droits des tiers, toute la législation exceptionnelle du minerai de fer dans notre colonie. L'avis du conseil général des mines est explicitement visé au préambule dudit décret, comme annexé à une dépêche ministérielle du 9 juillet 1863, et cet avis (émis, le 24 avril précédent, par adoption pure et

(*) Volume de 1852, p. 27.
(**) Volume de 1855, p. 4.
(***) Volume de 1873, p. 250.
(****) Volume de 1866, p. 56.

simple des conclusions d'un rapport de l'inspecteur général compétent) était aussi favorable que possible à l'abrogation qui devait être prononcée trois ans plus tard.

Ainsi que l'observait le rapporteur, sur les quatre ingénieurs de l'Algérie, un seul défendait cette législation d'exception, en disant que les exploitants ont fait des bénéfices uniquement parce qu'ils n'ont point eu de redevance tréfoncière à payer. Les trois autres reconnaissaient que ladite législation, dont ils demandaient l'abandon, présente des inconvénients tels qu'on est obligé de l'éluder et d'accorder des autorisations de recherche et de vente des produits, sous peine d'instituer prématurément des concessions. « On ne doit pas faire porter sur les propriétaires du sol seuls les sacrifices nécessaires pour le développement de l'exploitation des minerais de fer, ajoutait le rapporteur; on ne peut, d'ailleurs, pas regarder comme des avantages réels les bénéfices obtenus par les exploitants au détriment des propriétaires du sol. »

L'absence du mot *provisoirement* n'aurait point apporté de modifications à l'état des choses; mais sa présence accentue certainement le caractère, dans tous les cas, provisoire de la mesure dont il s'agit. Lorsque l'article 1er du titre Ier de la loi du 28 juillet 1791 a attribué aux propriétaires de la surface « celles des mines qui pourront être exploitées, ou à tranchée ouverte, ou avec fosse et lumière, jusqu'à 100 pieds de profondeur seulement », il n'a pas dit que cette attribution fût provisoire. Néanmoins, lorsque la loi de 1810 a remplacé celle de 1791, ladite attribution a absolument disparu, sans que les propriétaires du sol pussent invoquer le principe de la non rétroactivité des lois, même pour ceux qui étaient effectivement exploitants en 1810. Dans ce cas, le changement était défavorable aux intérêts du propriétaire du sol; dans le cas actuel, il lui a été successivement défavorable en 1848, favorable en 1851, défavorable en 1852 et définitivement favorable en

1866; là est, suivant quelques-uns, toute la différence entre les deux cas. On sait quelles difficultés se sont produites, pour le département de la Loire, à l'occasion des mines de houille exploitées par les propriétaires du sol dans la zone qui leur était légalement enlevée; un fait analogue se produit ici pour le fer.

Il faut, sans doute, attribuer aux événements de 1870 et 1871 ce fait que l'abrogation, en 1866, de la législation spéciale du fer en Algérie n'ait pas suscité plus tôt des contestations entre les concessionnaires de mines et les propriétaires du sol. Quoi qu'il en soit, la difficulté s'est présentée pour la plus importante des quatre concessions du 9 novembre 1845.

Les époux Jumel de Noireterre, devenus propriétaires de la forêt de l'Oued-el-Aueb, dans laquelle se trouve le gîte de fer oxydulé d'Aïn-Morkha, ont attaqué, pour excès de pouvoir, devant le conseil d'État statuant au contentieux, un arrêté du préfet de Constantine, en date du 21 avril 1875, qui autorisait la compagnie concessionnaire à occuper, pour les besoins de son exploitation, 90 hectares de terrain situés dans ladite forêt.

Suivant ladite compagnie, observant qu'au moment de l'institution de la concession d'Aïn-Morkha, le gîte de Mokta-el-Hadid, exploitable à ciel ouvert, était seul connu, ce gîte avait été explicitement et exclusivement concédé, nonobstant la réserve si nettement édictée par l'article 5, § 1, ci-dessus transcrit. Pour elle, cet article 5 doit être considéré comme nul et non avenu; il n'existe pas, attendu qu'il retirait effectivement ce que l'article 1er donnait au concessionnaire. C'est le système qu'a consacré le conseil d'État.

Dans cette affaire éminemment délicate, où les divergences d'opinions devaient être et ont été nombreuses, l'administration des mines avait soutenu, en dernier lieu, un système opposé; elle voulait tenir compte de l'influence

que les variations trop multipliées de la législation particulière au minerai de fer, en Algérie, ont pu exercer sur les situations, respectives et successives, des concessionnaires de mines de cette substance et les propriétaires du sol, — situations qui, pour l'administration des mines, se résumaient comme suit :

Le 9 octobre 1848, a été fait, dans notre colonie, un essai qu'il est permis de qualifier de malheureux, par suite de l'appréciation qu'en a donnée le conseil général des mines en 1863 ; provisoirement, tous les minerais de fer sont concessibles et il y a éviction momentanée du propriétaire du sol.

Le 16 juin 1851, terminaison par inadvertance de la première période de cet essai ; le propriétaire du sol rentre dans ses droits sur les minerais que la loi de 1810 déclare inconcessibles.

Le 6 février 1852, reprise de l'essai et, provisoirement de rechef (car il y a simplement revivification de l'acte de 1848), évictiou du propriétaire du sol.

Le 23 juin 1866, terminaison définitive de l'essai ; le propriétaire du sol recouvre tous ses droits sur les minerais inconcessibles et ne se heurte au principe de non rétroactivité des lois qu'en ce qu'il lui est interdit d'actionner le concessionnaire qui a exploité ces minerais inconcessibles du 9 octobre 1848 au 16 juin 1851 et du 6 février 1852 au 23 juin 1866 ; quant aux extractions que ledit concessionnaire a pu en faire, avant le 9 octobre 1848, du 16 juin 1851 au 6 février 1852 et depuis le 23 juin 1866, le propriétaire du sol est en droit de lui réclamer des dommages-intérêts devant l'autorité judiciaire.

Mais le conseil d'État a cru devoir prendre uniquement en considération les circonstances de fait dans lesquelles avait été instituée la concession des mines de fer d'Aïn-Morkha.

LÉGISLATION SPÉCIALE DU MINERAI DE FER. — MINE ET MINIÈRE SUPERPOSÉES. — LIMITE SÉPARATIVE. — COMPÉTENCE.

Décision rendue, le 28 février 1880, par le tribunal des conflits, au sujet de l'autorité compétente en matière de délimitation de la partie concédée d'un gîte de minerai de fer (affaire de SOCIÉTÉ DES MINES DE FILLOLS contre SOCIÉTÉ HOLTZER ET Cie).

(EXTRAIT.)

La demande portée devant le tribunal de Prades par la société de Fillols tendait à ce que la société Holtzer et Cie, concessionnaire de la mine de fer de Sahorre, fût condamnée à payer une indemnité à la société demanderesse, à raison de l'extraction de minerais de fer exploitables à ciel ouvert et non compris dans la concession. Le tribunal a, sur cette demande, ordonné, avant faire droit, qu'il serait procédé à une expertise, afin de constater notamment si les travaux exécutés par Holtzer et Cie dans les parcelles litigieuses, souterraines ou non souterraines, n'avaient pas pour effet d'extraire des minerais à ciel ouvert.

La mission ainsi donnée aux experts tendait à faire rechercher et reconnaître les limites respectives de la mine de fer de Sahorre et de la minière exploitée par la société de Fillols.

S'il appartient à l'autorité judiciaire de prononcer sur les demandes d'indemnité formées par des exploitants de mines ou de minières, à raison d'extractions qui seraient faites en dehors des limites respectives de leurs exploitations, il ne saurait appartenir aux tribunaux de déterminer lesdites limites, lorsqu'elles sont contestées entre les parties.

En effet, l'exploitation des mines a lieu en vertu d'un acte de concession émané du gouvernement et ayant pour effet de fixer à la fois le périmètre de la mine concédée et les conditions de son exploitation. D'autre part, si les articles 59 et suivants de la loi du 21 avril 1810 réservent au propriétaire de la surface le droit d'extraire, sous certaines conditions, les minerais d'alluvion et les minerais en filons ou en couches exploitables à ciel ouvert, le gouvernement peut, aux termes de l'article 69, concéder exceptionnellement lesdits minerais dans des cas dont l'appréciation échappe à la compétence de l'autorité judiciaire.

Il suit de là que la délimitation d'une mine concédée, tant à l'égard des gîtes souterrains que des gîtes superficiels qui confinent à ladite mine, ne peut émaner que de l'autorité administrative, seule compétente pour délivrer et interpréter l'acte de con-

cession et pour reconnaître, en cas de contestation, le périmètre que ledit acte a entendu assigner à la mine concédée.

Ainsi le tribunal de Prades, en ordonnant qu'il serait procédé devant lui à une expertise pour rechercher, avant faire droit, les limites litigieuses, a méconnu le principe de la séparation des pouvoirs. En conséquence, le tribunal des conflits décide :

Art. 1er. L'arrêté de conflit pris par le préfet des Pyrénées-Orientales, le 19 décembre 1879 (*), est confirmé.

Art. 2. Sont considérés comme non avenus, en ce qu'ils ont de contraire à la disposition qui précède : 1° l'assignation donnée le 30 mai 1879 à la requête de la société de Fillols; 2° le jugement du tribunal de Prades, en date du 11 juin 1879.

Les actes de concession de mines de fer intervenus depuis le 8 octobre 1843 jusqu'au 20 février 1861 contiennent tous, sauf erreur involontaire de l'administration, une disposition ainsi conçue :

En cas de contestation entre les propriétaires du sol et le concessionnaire sur la question de savoir si un gîte de minerai doit ou non être exploité à ciel ouvert, ou si ce genre d'exploitation, déjà entrepris, doit cesser, il sera statué par le préfet, sur le rapport des ingénieurs des mines, les parties ayant été entendues, sauf le recours au ministre des travaux publics.

Le raisonnement de l'administration était celui-ci :

Évidemment il ne peut appartenir au pouvoir judiciaire de décider ce que le pouvoir concédant a entendu concéder de minerai de fer au concessionnaire. C'est à ce pouvoir concédant qu'incombe la tâche, éminemment gracieuse et technique, de faire connaître, le cas échéant, quelle est la limite entre le minerai concédé (mine) et le minerai qui ne l'est pas (minière). Seulement, comme il serait bien solennel de faire intervenir le *gouvernement* pour un détail de cette nature, le soin de le régler est remis à l'*administration*.

Mais, par un avis général du 12 avril 1859 (**), — qui

(*) *Infrà*, . 52.
(**) Volume de 1876, p. 236.

a été aussitôt suivi par l'administration et appliqué, pour la première fois, à la concession des mines de fer de Pompey (Meurthe), décret du 20 février 1861 (*), — la section des travaux publics a considérablement modifié les types d'acte de concession et de cahier des charges y annexé. En ce qui concerne la disposition ci-dessus reproduite, la section s'est exprimée ainsi :

« Aucune disposition légale n'a attribué compétence au préfet pour statuer sur les contestations qui peuvent s'élever, entre les concessionnaires de mines de fer et les propriétaires du sol, au sujet de la question de savoir si un gîte de fer doit être ou non exploité à ciel ouvert, ou si ce genre d'exploitation, déjà entrepris, doit cesser; et il n'appartient pas à un décret de déterminer une juridiction. »

La section a donc été d'avis qu'il y avait lieu de supprimer la disposition dont il s'agit.

La section, ce point est essentiel à retenir, ne s'était pas prononcée au fond; elle n'avait pas écarté le principe de la compétence de l'autorité administrative en pareille matière. Elle s'était bornée à proclamer qu'en l'absence d'un texte spécifiant la compétence de l'autorité préfectorale, cette compétence ne pouvait résulter d'un décret.

La question est donc demeurée entière en 1861.

Sept ans plus tard, le tribunal civil de Prades était appelé à la résoudre. Une contestation lui était soumise qui impliquait la solution de ce point de droit, assurément délicat: à quelle juridiction revient la démarcation entre la région du minerai non concessible et celle du minerai concessible ou concédé?

Le tribunal affirma la compétence de l'autorité judiciaire, par un jugement, du 29 juillet 1868, qu'il semble intéressant de reproduire.

Le tribunal avait renvoyé les parties à faire interpréter par l'autorité compétente la concession de Thorrent.

(*) Volume de 1861, p. 49.

Par un décret du 6 décembre 1866 (*), il a été déclaré que l'ordonnance royale du 21 mars 1830 (**) n'a concédé aux srs Thiébaut, Bernadac et Cie, dont la société de Ria porte droit, que les minerais de fer exploitables par travaux souterrains réguliers; et que les minerais en filons ou en couches, situés près de la surface et susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, demeurent à la disposition du propriétaire du sol.

Lorsque, par suite de cette interprétation, la cause revient à l'audience pour apprécier la question de dommages dont le demandeur l'avait précédemment saisi, la société de Ria décline sa compétence et demande à être renvoyée devant le préfet pour être statué sur l'étendue des droits de Marie, comme propriétaire de la surface. Il importe d'examiner cette fin de non recevoir.

Les contestations qui naissent entre le propriétaire du sol et le concessionnaire d'une mine rentrent dans le droit commun et leur connaissance ne saurait appartenir à l'autorité administrative, dont les attributions, définies par la loi de 1810, ne peuvent être étendues au delà des limites que cette loi leur assigne.

Ne s'agissant que d'une question de dommages provenant de l'interprétation faite, par le conseil d'État, de l'ordonnance de concession qui proclame les droits de Marie, le tribunal ne peut se dessaisir de la cause sans violer les principes ordinaires du droit qui lui attribuent juridiction pour la solution des difficultés, de quelque nature qu'elles soient, qui s'élèvent entre propriétaires sur l'exercice ou l'abus de leurs droits. D'où suit que le tribunal est compétent, dans l'espèce, pour faire l'application de la déclaration de l'autorité administrative, portant que la concession ne s'étend pas au minerai exploitable à ciel ouvert, et d'apprécier le préjudice que cette exploitation, reconnue par la société de Ria elle-même, a pu occasionner à Marie, propriétaire de la surface.

Par ces motifs, le tribunal rejette l'exception d'incompétence et retient la cause.

Ce jugement fut, sur appel, confirmé par un arrêt de la cour de Montpellier, en date du 19 janvier 1869, ainsi conçu :

L'ordonnance de concession ayant été interprétée par l'autorité administrative, il ne s'agit plus que de l'appliquer. Or il est de principe constant que le pouvoir judiciaire est compétent pour faire l'application des titres administratifs.

(*) Volume de 1877, p. 48.
(**) 2e volume de 1830, p. 280.

Il est souverainement décidé que le minerai exploitable à ciel ouvert n'était pas compris dans la concession et restait à la disposition du propriétaire du sol.

La vérification du point de fait, à savoir si l'exploitation de la société des forges de Ria s'est étendue au minerai exploitable à ciel ouvert, n'implique aucune immixtion dans les actes de l'administration.

Il en est de même de cet autre point, à savoir si le minerai est exploitable à ciel ouvert. Car c'est cette circonstance de fait qui détermine la propriété de l'intimé et il serait illogique d'admettre que le pouvoir judiciaire, qui est seul juge des questions de propriété, n'est pas compétent pour en apprécier les éléments essentiels.

Adoptant au surplus les motifs des premiers juges, la cour met l'appellation au néant.

L'administration, dès qu'elle eût connaissance de ces décisions, invita le préfet à élever le conflit ; mais une transaction survenue entre les parties rendit inutile l'intervention administrative.

Il ne devait plus en être ainsi quand, le 11 juin 1879, le même tribunal de Prades fut amené, par une instance analogue à la précédente, à appliquer les principes exposés précédemment. Voici le jugement qu'il a rendu :

Par arrêté préfectoral du 15 novembre 1878, il a été interdit à la société des mines de Fillols de continuer ses travaux d'exploitation superficielle, considérés comme pouvant être dangereux ou de nature à rendre plus dificiles ou impossibles ceux entrepris souterrainement par la société J. Holtzer et Cie, concessionnaire de la mine de Sahorre.

Cet arrêté, qui ne préjuge rien *quant à la propriété du minerai de fer qui peut faire partie de la mine ou peut être attribué à la minière*, a été pris par le préfet dans la limite de ses attributions et doit conserver toute sa force et valeur, tant qu'il n'a pas été rapporté par son auteur ou annulé par l'autorité administrative supérieure, seule compétente. L'autorité judiciaire ne peut, sans violer le principe fondamental de la séparation des pouvoirs, en suspendre les effets ; ce qui aurait lieu si, de son côté, elle faisait défenses à la société J. Holtzer et Cie de continuer ses travaux d'exploitation dans le tréfonds, travaux que l'arrêté a eu évidem-

ment pour but de protéger. D'où suit que, de ce chef, la société des mines de Fillols est en l'état irrecevable.

En ce qui touche le second chef de conclusions de la demanderesse : — la société J. Holtzer et Cie ne s'oppose point à la demande en expertise formée par celle de Fillols. Il y a dès lors lieu de l'ordonner.

Par ces motifs, le tribunal, avant dire droit au fond, sous la réserve des moyens et exceptions des parties, déclare la demande en cessation des travaux de la société J. Holtzer et Cie, formée par celle de Fillols, non recevable en l'état, et ordonne que, par trois experts, les parcelles nos 184 et 185 du plan cadastral de la commune de Sahorre seront vues et visitées, et leur donne, en outre, mandat de constater et rapporter :

1° Si les travaux de la société J. Holtzer et Cie, dans lesdites parcelles souterraines ou non souterraines, n'ont pas pour effet d'extraire des minerais exploitables à ciel ouvert dans lesdites parcelles;

2° D'évaluer les minerais ainsi extraits jusqu'à ce jour dans ladite propriété par la société J. Holtzer et Cie.

Pour, après le dépôt de leur rapport au greffe du tribunal de Prades, être statué ce qu'il appartiendra.

Conformément aux instructions de l'administration centrale, le préfet a présenté un déclinatoire, dans lequel il a établi que, des deux objets de l'expertise, le premier concernait exclusivement l'autorité administrative.

Nonobstant les conclusions du ministère public, entièrement conformes à la théorie développée dans le déclinatoire, le tribunal de Prades a rendu, le 3 décembre 1879, un jugement écartant ce déclinatoire et ordonnant l'exécution de son précédent jugement, du 11 juin 1879 ci-dessus.

Le préfet a alors élevé le conflit par un arrêté du 19 du même mois, dont il n'est pas inutile de reproduire les principaux considérants.

Le tribunal civil de Prades s'est déclaré compétent, pour les motifs qu'aux termes de l'article 552 du code civil, la propriété du sol emporte celle du dessous ; que c'est là un principe général, auquel il ne peut être porté atteinte que dans le cas et dans les limites exprimées par la loi; que les lois des 28 juillet 1791 et 21 avril 1810, sur les mines, ont nettement déterminé les limites des

mines de celles des *minières* exploitables à ciel ouvert; que les contestations entre les deux sociétés de Fillols et de Ria (Holtzer et Cie) sont, dès lors, du ressort du tribunal civil; que le mandat des experts n'implique pas le soin de tracer une ligne de démarcation entre la partie non concessible et la partie concessible, mais qu'il se borne uniquement à vérifier et constater, en fait, si les travaux de la société Holtzer et Cie ont eu pour résultat l'extraction d'une certaine quantité de minerais exploitables à ciel ouvert, ce qui constitue l'empiétement d'un terrain sur un terrain.

Les dispositions de l'article 1er de la loi de 1791, qui fixaient à 100 pieds de profondeur la distance à laquelle les mines et minières pourraient être exploitées par les propriétaires de la surface, n'ont pas été reproduites dans la loi de 1810.

Dans l'espèce, il s'agit d'une contestation entre le concessionnaire d'une mine et l'exploitant d'une minière superposée à la concession.

Il résulte des termes mêmes du jugement du 3 décembre 1879, qu'il s'agirait, d'après la compagnie de Fillols, d'un empiétement de la compagnie de Ria, opéré par travaux souterrains, sur la minière exploitable à ciel ouvert.

Pour constater cet empiétement, pour constater si le mineral extrait par travaux souterrains était exploitable à ciel ouvert, il faut, d'abord et avant tout, déterminer les limites de la minière et de la concession, et l'autorité judiciaire ne peut connaître de toutes contestations, tous dommages, toutes indemnités que peut faire surgir l'existence des deux propriétés superposées, qu'après que les limites auront été posées.

Le mandat donné aux experts, dans les termes formulés par le tribunal, ne peut pas être rempli tant que la délimitation de la minière et de la mine n'aura pas été établie.

La délimitation entre la propriété souterraine et la propriété superficiaire n'a pas été fixée par la loi du 21 avril 1810. Elle n'appartient pas aux tribunaux, elle est du domaine exclusif de l'autorité administrative, attendu que cette opération ne peut se faire sans tenir compte des exigences présentes ou futures de l'exploitation souterraine et qu'elle implique une immixtion dans des travaux dont l'exécution est sous la surveillance de l'administration seule. Tel est d'ailleurs l'esprit général de la législation sur les mines.

Consulté au sujet de cet arrêté par le tribunal des conflits,

le ministre des travaux publics a nécessairement conclu dans le sens de son maintien, en faisant valoir différents arguments qui peuvent se résumer ainsi :

Comme l'établissait l'exposé des motifs du projet de loi présenté au Sénat par le gouvernement, le 17 novembre 1877 (*), la véritable distinction entre les minerais de fer a reçu, d'une longue tradition, cette formule définitive, dont l'application ne laisse pas que d'être fort délicate : tout minerai de fer exploité à ciel ouvert ou *par des travaux souterrains insignifiants* est non concessible; tout minerai exploité *par des travaux souterrains réels* est concessible.

Cette règle posée, deux hypothèses sont à envisager, quand une minière est ouverte : les terrains où elle est établie sont ou ne sont pas compris dans le périmètre d'une concession de mine de fer.

S'il n'y sont pas compris, il est indiscutable qu'à l'administration seule, chargée de surveiller l'exploitation de cette minière, incombe le soin d'apprécier si les travaux exécutés ne lui donnent pas le caractère d'une mine, ou bien si l'exploitation, quoique complètement à ciel ouvert ou par travaux souterrains insignifiants, doit, suivant l'article 9, 2°, « durer peu d'années et rendre ensuite impossible l'exploitation avec puits et galeries », c'est-à-dire nuire à la concession future, encore plus ou moins problématique.

Le même soin incombe à l'administration, dans le cas où les travaux sur lesquels la minière est ouverte sont à l'intérieur du périmètre d'une concession de mines de fer. L'unique différence des deux cas est que, dans le premier, une question de principe, doublée d'une question d'avenir de la richesse minérale, est seule engagée, tandis que, dans le second, il y a aux prises les deux intérêts privés et immédiats de l'exploitant de la minière et de celui de la mine concédée.

(*) Volume de 1877, p. 485.

On objecte que, quand une exploitation de minière et une concession de mines se trouvent superposées, la délimitation à faire entre elles n'est qu'une délimitation de deux propriétés distinctes et que les questions de propriété sont du ressort de l'autorité judiciaire. Ce système pourrait se soutenir en présence de deux propriétés entièrement et uniquement régies par le droit commun. Mais, des deux propriétés considérées, la mine concédée, au moins, est d'une nature spéciale; son exploitation et son bon aménagement sont soumis à la surveillance de l'autorité administrative, seule compétente pour en connaître et notamment pour déterminer l'étendue des droits donnés au concessionnaire par son acte de concession.

Le tribunal a subi cette impression, tout à fait erronée, que la délimitation entre la propriété non concessible et la propriété concessible ressortait si nettement des termes de la loi que la solution de la question de fait ne pouvait offrir aucune difficulté sérieuse. Or on sait, au contraire, combien il est malaisé de dégager des textes les bases de la démarcation. L'application de la règle à laquelle on s'est arrêté pour cette démarcation est, à son tour, fort embarrassante. La délimitation doit se déduire de considérations dont l'objet essentiel est, dans un intérêt public, de sauvegarder la possibilité d'exploiter les minerais en profondeur par travaux souterrains. Ces considérations, variables suivant le relief du sol, la facilité d'écoulement permanent des eaux à découvert, la disposition du gîte, etc., qui donc pourrait les peser mieux ou même aussi bien que l'ingénieur des mines?

Mais la délimitation dont les experts étaient chargés de rechercher les éléments ne saurait être effectuée sans occasionner une ingérence anormale de l'autorité judiciaire dans les actes de l'autorité administrative. Des difficultés de toute sorte résulteraient de l'intervention simultanément possible, en admettant la jurisprudence du tribunal de Prades,

de ces deux autorités. L'exercice des droits de la seconde serait singulièrement entravé, s'ils étaient sans cesse menacés de contestations devant la première. Celle-ci, d'ailleurs, en s'arrogeant la prérogative d'assigner la limite à la minière et à la mine risquerait fort d'empiéter sur les attributions du pouvoir concédant, puisque, en fait, elle s'exposerait à reconnaître à l'exploitant de la minière la propriété de minerais concessibles, en d'autres termes, la concéder.

A ces divers arguments, on peut en ajouter un dernier : une certaine analogie existe entre la fixation des limites d'une concession de mines relativement à une minière, c'est-à-dire dans le sens horizontal, et celle des limites d'une concession dans le sens vertical, c'est-à-dire relativement, par exemple, à une concession contiguë. Or, si l'un des concessionnaires poursuit l'autre devant le tribunal, pour empiétement sur sa propriété, et que la détermination de la limite commune souffre des difficultés, les tribunaux laissent à l'autorité administrative le soin de préciser cette limite, par uue interprétation des actes institutifs, sauf, cette interprétation donnée, à régler les dommages résultant de l'empiétement reconnu.

De même, si l'exploitant d'une minière se plaint d'empiétement commis sur sa propriété par l'exploitant d'une mine, les tribunaux doivent laisser à l'autorité administrative, par une délimitation des deux exploitations, le soin d'apprécier si l'empiétement a réellement eu lieu, sauf ensuite à évaluer le dommage.

Peu importe que, dans la première hypothèse, la tâche de l'administration soit contentieuse, tandis que, dans le second cas, elle sera éminemment gracieuse. L'analogie existe quant aux rôles respectifs de l'autorité administrative et de l'autorité judiciaire.

Le tribunal des conflits a, on l'a vu, complètement confirmé la théorie de l'administration.

DOMMAGES CAUSÉS A DES PROPRIÉTÉS BATIES PAR LES TRAVAUX D'UNE MINE. — OCCUPATION DE TERRAINS POUR REMBLAIS. — SUPPRESSION D'UN ÉTANG ÉTABLI PAR LE PROPRIÉTAIRE DU SOL ET NUISIBLE AUX TRAVAUX DE LA MINE. — CONVENTIONS PRIVÉES.

I. *Jugement rendu, le* 7 *mars* 1876, *par le tribunal de Châlon-sur-Saône* (affaire AVRIL contre SCHNEIDER).

(EXTRAIT.)

Les questions soumises aujourd'hui à l'appréciation du tribunal sont les suivantes :......

Deuxième question : — Schneider et Cie sont-ils tenus de réparer les dommages qui ont pu être causés, par les travaux souterrains de la mine, aux propriétés bâties attribuées à Avril par la convention du 8 février 1869?

Troisième question : — Quelle est l'interprétation à donner à l'article 14 de cette convention ? — Schneider et Cie ont-ils le droit d'occuper les terrains attribués à Avril, pour y prendre des remblais, à la charge seulement de payer cette occupation au prix de 1^f,50 par are et par an, pour les terres, et de 3 francs pour les prés ?

Quatrième question : — Avril doit-il être tenu de supprimer l'étang qu'il a établi sur les mines de la concession de Montchanin ?

Sur la deuxième question : — Pour résoudre cette question, il faut interpréter l'article 15 de la convention sous seings privés, intervenue entre Avril et Schneider et Cie, le 8 février 1869.

Pour comprendre quelle a été l'intention des parties contractantes et donner ensuite cette interprétation, il est indispensable de constater quelle était, à cette date du 8 févier 1869, la situation de la société houillère de Montchanin et de Longpendu, d'une part, et d'autre part, la situation de la société du Creusot.

Sur ce point, il est certain, d'après les documents versés au procès, que les actions de la société houillère de Montchanin et de Longpendu avaient été émises à 500 francs ; qu'elles avaient été entièrement libérées ; que ces actions, au nombre de 6.800, représentaient ainsi une valeur de 3.400.000 francs, qui constituait le fonds social, mais que, à la date du 8 février 1869, les actions n'avaient plus qu'une valeur de 250 francs ; d'où il suit que la moitié du capital avait été absorbée.

Dans cet état, l'assemblée générale des actionnaires a, dans sa séance du 27 février 1869, reconnu et constaté elle-même que, pour continuer l'exploitation, il était indispensable de faire un

nouvel appel de fonds ou de suspendre, pour un nombre d'années illimité, le service de tous intérêts ou dividendes. Le premier de ces moyens avait déjà été inutilement tenté ; le second n'avait pas réuni l'assentiment de l'assemblée générale et il y avait ainsi *nécessité* de dissoudre la société.

M. Schneider, qui avait personnellement 1200 actions dans cette société, qui était, chaque jour, en relations commerciales avec son gérant, devait connaître et connaissait certainement cette situation.

D'autre part, si la société du Creusot pouvait avoir besoin de charbon pour l'alimentation de son immense usine, il n'y avait pas pour elle *nécessité* d'acheter les concessions de Montchanin et de Longpendu. Elle pouvait, en effet, se procurer des charbons sur d'autres marchés, et ainsi l'acquisition des concessions de Montchanin et de Longpendu n'était, pour elle, qu'une question d'opportunité et de convenance.

Dans cet état des faits et lorsque la convention du 8 février 1869 est intervenue, convention par laquelle Schneider et Cie s'engageaient à acheter les concessions de Montchanin et de Longpendu, ce n'était pas assurément Avril, gérant d'une société obérée et dans la nécessité de se dissoudre, qui pouvait dicter ses conditions; ce droit évidemment appartenait plutôt à Schneider et Cie.

Ce droit apparaît plus évident encore, lorsque Schneider et Cie consentent à acheter les concessions au prix de 500 francs par action, alors que ces actions ne se vendaient à la bourse que 250 francs, de manière à rembourser intégralement, au taux d'émission, toutes les actions de la société.

Il n'est pas téméraire de penser que, à ce prix, Schneider et Cie auraient, s'ils en avaient fait une condition du traité, obtenu de l'assemblée générale les concessions entières, avec leur surface et les usines accessoires qui y étaient établies. En effet et en supposant même que la liquidation ait exigé, comme Avril l'affirme, un capital d'un million, ce capital, en le faisant supporter proportionnellement par chaque action, chacune d'elles aurait encore reçu sur le prix de vente, une somme de plus de 350 francs, tandis que l'action, avant la vente, ne pouvait se négocier qu'au prix de 250 francs.

Dans cet état des faits, assurément bien connu de Schneider, il n'est guère possible d'admettre que Schneider, qui était le maître de la situation, qui pouvait conserver la surface de la mine, avec toutes les usines et toutes les constructions qui la couvraient, ait consenti à les abandonner à Avril, pour faire la liquidation de la

société, sans assurer la liberté de la mine, qui devait être le but dominant de ses préoccupations, et ait consenti à ne stipuler son irresponsabilité, au point de vue des travaux souterrains de la mine et des dommages qu'ils pouvaient causer à la surface, que pour les terrains non bâtis, qui n'étaient que d'une médiocre valeur, sans la stipuler en même temps, pour les terrains bâtis, qui avaient une bien autre importance, lui qui était un exploitant de mine et qui savait, par une expérience de chaque jour, combien sont nombreuses et incessantes les difficultés qui s'élèvent entre le propriétaire de la mine et le propriétaire de la surface, lorsque cette surface est couverte de propriétés bâties.

En se plaçant à ce point de vue, qui, en définitive, est le point de vue vrai et dominant du procès, l'interprétation à donner au mot *terrains*, employé par l'article 15 de la convention du 8 février 1869, devient facile. Dans la pensée de Schneider et aussi dans la pensée de Avril, qui, par la force des choses, était dans la nécessité d'accepter les conditions de l'acquéreur, le mot *terrains* devait comprendre, quant à l'irresponsabilité que cet article stipule, les terrains bâtis comme les terrains non bâtis.

D'ailleurs, cette interprétation, — qui, dans l'état des faits généraux de la cause, s'impose à l'esprit du juge, — est conforme au texte sainement et grammaticalement entendu de l'article 15 de la convention. En effet, lorsque les parties stipulent dans le premier membre de phrase de cet article que les « terrains compris dans les attributions faites à M. Avril sont transmis dans l'état où ils se trouvent actuellement », elles entendent évidemment et nécessairement désigner, par ce mot *terrains*, les terrains bâtis comme les terrains non bâtis, en un mot, toutes les propriétés, sans distinction, qui sont à la surface. Autrement, si le mot *terrains* était entendu dans un sens restreint, l'irresponsabilité du passé ne s'étendrait qu'aux terrains non bâtis, conséquence absurde et impossible, qui démontre bien le sens général que Schneider et Avril ont entendu donner à cette expression.

Lorsque, après cette responsabilité pour le passé stipulée dans ce premier membre de phrase, les parties ajoutent : « quant aux dommages *qu'ils* (évidemment les mêmes terrains) pourraient éprouver à leur surface, par les travaux souterrains de la mine, M. Schneider n'en sera point responsable », elles s'expliquent, logiquement et grammaticalement, sur les mêmes terrains, c'est-à-dire sur les terrains bâtis comme sur les terrains non bâtis.

Enfin, dans la légende annexée à cette convention et signée par les deux parties, le mot *terrains* est employé comme comprenant,

tout à la fois, les terrains en culture et les terrains bâtis. Cette légende indique encore le sens à donner au mot *terrains*, lorsque, dans la convention, il est employé seul, comme dans l'article 15 et sans opposition à des propriétés bâties.

Vainement Avril proteste contre cette interprétation et fait remarquer que les terrains et établissements industriels, compris dans les attributions qui lui étaient faites, lui ont été réservés pour liquider la société houillère de Montchanin et de Longpendu et pour payer, à ses risques et périls, les dettes de cette société, dettes qui, d'après lui, s'élevaient à la somme d'un million ; que, dès lors, s'il est privé, en tout ou en partie, des établissements industriels, par les travaux souterrains de la mine, il n'aura peut-être plus, un jour, entre ses mains, une valeur équivalente aux dettes dont il s'est chargé.

D'une part, c'est lui Avril qui s'est fait volontairement cette situation. Il est plus que vraisemblable, d'après tous les éléments de la cause et les chiffres indiqués plus haut, que l'assemblée générale des actionnaires, en présence de la nécessité où elle était et qu'elle a constatée elle-même, de dissoudre la société, aurait consenti à prélever, sur le prix payé par Schneider et Cie, les sommes nécessaires à la liquidation.

D'autre part, les attributions faites à Avril, même avec la clause d'irresponsabilité s'appliquant aux propriétés bâties, les sommes qu'il a touchées, pour prix de vente des approvisionnements de la mine existant au moment de la cession des houillères à Schneider et Cie, les avantages qu'il a stipulés pour lui, dans la convention du 8 février 1869, notamment un marché de charbons qui, à lui seul, lui procure un bénéfice d'au moins 400.000 francs, représentent une valeur bien supérieure à la somme de 1 million, qn'il prétend avoir eu à débourser pour payer les dettes de la liquidation, et ainsi il ne peut utilement invoquer cet argument.

Il suit de toutes ces considérations que la demande de Avril, — tendant à obtenir : 1° une somme de 100.000 francs, pour les réparations à faire dans ses propriétés bâties ; et 2° celle de 20.000 francs, pour l'indemniser des réparations qu'il prétend leur avoir déjà faites, — doit être, dès aujourd'hui et définitivement rejetée.

Sur la troisième question : — L'article 14 de la convention a pour but de régler le prix des occupations de terrains, nécessaires à l'exploitation de la mine. Cet article prévoit le cas où la mine aurait besoin, dans l'avenir, pour le fonçage de puits ou cheminées d'aérage ou pour l'établissement de chemins de fer,

d'occuper certaines parties des propriétés attribuées à Avril, et détermine, pour ce cas, les conditions et le prix de ces occupations.

Si les parties n'ont rien dit, dans cette convention, en ce qui touche l'occupation des terrains nécessaires à l'exploitation de la mine, dans l'état où elle était vendue, avec ses puits alors existants, — c'est que évidemment, à leurs yeux, il allait de soi que les occupations nécessaires pour l'exploitation actuelle, telle qu'elle avait été établie par Avril, devaient être réglées aux mêmes prix et aux mêmes conditions.

Les occupations de terrains, pour des prises de remblais, sont des occupations journalières et nécessaires à la bonne exploitation d'une mine et sont autorisées par la jurisprudence du conseil d'État (arrêt du 7 mai 1863) (*).

Schneider et Avril, si compétents l'un et l'autre en pareille matière, ont dû penser à ses occupations de terrains et, s'ils n'en ont pas expressément parlé, c'est que, très-certainement, ils ont pensé que ces prises de remblais se feraient comme par le passé, comme Avril le faisait pendant son exploitation, sur les terrains de la surface et à la seule condition de payer les terrains occupés pour ces prises de remblais, au prix déterminé par l'article 14 de la convention.

D'ailleurs, les considérations qui ont déterminé le tribunal à interpréter l'article 15 dans le sens de Schneider et Cie ont ici encore toute leur force.

Dans l'état des faits et de la situation des parties, la raison se refuse à admettre que Schneider et Cie, — en présence du prix élevé et assurément inespéré, qu'ils consentaient à donner pour l'acquisition de la mine, de l'abandon qu'ils faisaient à Avril des terrains de la surface, — se seraient encore obligés à payer l'occupation de ces mêmes terrains, lorsqu'ils en auraient besoin pour leurs remblais, à un prix qui, s'il était admis, comme Avril le fixe dans ses factures, porterait la valeur de l'occupation d'un hectare fouillé à la somme énorme de 36.000 francs, ainsi que l'établissent les calculs de Schneider et Cie, dans la lettre adressée par eux à Avril le 2 octobre 1871. Une pareille conséquence achève de démontrer le mal fondé, sur ce point, des prétentions de Avril.

Il y a donc lieu de décider que les occupations de terrains, pour les prises de remblais, seront payées aux prix et conditions ré-

(*) Volume de 1878, p. 165.

glés par l'article 14, c'est-à-dire à raison de 1f,50 par are et par an, pour les terres et de 3 francs pour les prés.

Sur la quatrième question : — Avril a créé, pour l'alimentation de sa tuilerie, un étang sur les terrains qui lui ont été attribués par la convention du 8 février 1869.

Schneider et Cie soutiennent que la création de cet étang est, à raison de l'accumulation des eaux sur un point déterminé de leur exploitation souterraine, une cause incessante de dangers. L'eau, ainsi réunie et retenue sur un seul point, pourra facilement s'introduire, à travers les fissures du sol, dans leurs galeries, les inonder, en arrêter l'exploitation et peut-être même compromettre la vie des ouvriers.

Si, au moment de la vente de la mine, les terrains de la surface ont été attribués à Avril, cette attribution n'a été faite qu'à la condition, — qui n'a pas été écrite, il est vrai, mais qui ressort virtuellement et nécessairement de l'esprit de la convention, — que Avril ne ferait et ne pourrait rien faire, à la surface de ces terrains, de nature à nuire à la mine vendue et à en empêcher l'exploitation. Ainsi il y a lieu de faire vérifier, par experts, si effectivement la création de l'étang de Avril est nuisible à la mine, afin d'en ordonner, s'il y a lieu, la suppression.

II. *Arrêt rendu, le* 28 *juillet* 1876, *par la cour d'appel de Dijon, dans l'affaire qui est l'objet du jugement précédent.*

(Extrait.)

Sur le premier chef des conclusions prises par l'appelant, c'est-à-dire sur la responsabilité des dommages qui pourraient être causés aux constructions de la surface par l'exploitation de la mine : adoption des motifs des premiers juges.

Les deux traités du 8 février 1869 établissent ce qui était attribué à Avril, d'une part, pour la liquidation des dettes de la société de Montchanin, de l'autre, pour la liberté d'exploitation de la houillère acquise par Schneider et Cie.

En effet, l'article 1er du traité dit *officiel* porte que « Schneider devient propriétaire des concessions houillères de Montchanin et de Longpendu, ainsi que de tous les biens meubles et immeubles qui en dépendent, à l'exception de ceux dont la désignation suit et qui deviendront la propriété personnelle de M. Avril, en vertu de l'attribution qui en sera faite par l'assemblée générale des actionnaires, à charge des dettes de la société ».

L'article 3 du même traité dit : « quant à la liquidation des dettes en dehors du payement des titres, elle sera opérée à forfait par M. Avril, comme prix des établissements et immeubles à lui attribués par l'assemblée générale ».

La part des valeurs abandonnées à Avril, en vue des charges de la liquidation, est ainsi nettement faite. Ces valeurs, en se tenant dans les limites d'une évaluation modérée, étaient largement suffisantes pour couvrir Avril de dettes dont mieux que personne il connaissait le véritable chiffre.

Dans ces conditions, le traité privé a eu principalement pour objet d'assurer la liberté de la mine.

Il est vraiment impossible de prétendre que les avantages concédés par Schneider à Avril, le payement des approvisionnements existant sur la mine, le marché des charbons et transports, et diverses autres concessions représentant encore un chiffre très-important, aient été faits pour arriver au résultat, relativement insignifiant, d'assurer l'irresponsabilité de la mine au regard des dommages que l'exploitation pourrait causer aux terrains agricoles.

Ces dommages seraient malaisément appréciables, à cause de leur minimité, pendant la période qui s'est écoulée depuis le traité, et, pour l'avenir, en supposant les conditions les plus défavorables, il est impossible d'apercevoir qu'ils puissent jamais arriver à se trouver dans une proportion même lointaine avec les avantages réalisés.

Pour les dommages aux constructions, on ne doit pas oublier que les réclamations formulées par Avril dans les divers états fournis depuis le traité ne dépassent pas 32.000 francs et que, dans le même espace de temps, ledit Avril a reçu de Schneider et Cie, en sus des belles et fructueuses propriétés qui lui avaient été attribuées, l'équivalent d'une somme qui est en énorme disproportion avec le dommage prétendu.

Cette somme sera sensiblement plus élevée à l'expiration de la période de dix années, comme pour le marché des charbons et transports, et elle représentera ainsi un capital assez considérable pour assurer Avril contre les dommages du présent et les plus mauvaises éventualités de l'avenir.

D'ailleurs, relativement à ces éventualités, le traité de février 1869, — inexplicable, dans son texte et dans son esprit, s'il n'établit que l'irresponsabilité pour les dommages causés aux terrains agricoles, — ne saurait avoir pour effet de livrer Avril au simple caprice de Schneider et Cie.

Avril est d'abord protégé par la surveillance permanente de

l'administration, chargée d'empêcher, par ses représentants, munis à cette fin des pouvoirs les plus étendus, que l'exploitation, suivant les termes de l'article 50 de la loi de 1810, ne compromette la sûreté publique, la solidité des travaux ou la sûreté des habitions de la surface.

Ce droit et ce devoir de l'autorité publique subsistent en dépit de tous traités passés entre les propriétaires du dessous et de la surface, et conséquemment ils bénéficient à Avril.

Ce dernier est encore défendu par l'esprit même de son traité, qui oblige particulièrement Schneider, au regard d'Avril, à ne suivre qu'une exploitation régulière prudemment et sagement conduite.

Sur les autres chefs touchés par l'appel : — adoption pure et simple, des motifs des premiers juges.

Finalement confirmation du jugement du tribunal de Châlon-sur-Saône.

III. *Arrêt rendu, le 18 juin 1879, par la cour de cassation* (chambre civile), *dans l'affaire qui est l'objet des jugement et arrêt précédents.*

Sur le premier moyen du pourvoi : — le contrat intervenu entre les parties stipule formellement que Schneider ne sera point responsable des dommages que les terrains compris dans les attributions faites à Avril pourraient éprouver à leur surface par le fait des travaux de la mine. Pour décider que cette stipulation est applicable non seulement aux terrains non bâtis, mais encore aux constructions élevées sur les terrains dont il s'agit, l'arrêt attaqué se fonde sur un ensemble de faits et circonstances, souverainement appréciés par les juges du fond, attestant que la pensée commune des parties a été d'assurer à Schneider, par cette immunité, l'entière liberté d'exploitation de la mine.

D'autre part, il est formellement déclaré par l'arrêt attaqué que, par l'esprit même de son traité, Schneider est particulièrement obligé, au regard d'Avril, à ne suivre qu'une exploitation régulière prudemment et sagement conduite. Ainsi la clause litigieuse n'a eu nullement pour but et ne saurait avoir pour effet d'affranchir Schneider de l'obligation de réparer les dommages qui seraient causés par une faute imputable à lui ou à ses agents. D'où il suit que ni la clause dont il s'agit, ni l'interprétation qui lui a été donnée par l'arrêt attaqué, ne sont contraires au principe d'ordre

public qui ne permet pas de stipuler la non responsabilité de sa propre faute.

Sur le second moyen du pourvoi : — par l'article 14 du traité du 8 février 1869, il a été dit que, dans le cas où la mine aurait besoin, pour le fonçage de puits ou cheminées d'aérage et pour l'établissement de chemins de fer nécessaires à leur desserte, d'occuper certaines parties des propriétés attribuées à Avril, Schneider en pourrait prendre possession, à la charge notamment de tenir compte d'une indemnité d'occupation, calculée à raison de 1f,50 par an et par are, pour les terres, et de 3 francs pour les prés.

Si cette stipulation ne mentionne pas expressément les occupations de terrains pour prises de remblais, il résulte des déclarations de l'arrêt, appuyées sur les faits de la cause, qu'il a été dans l'intention commune des parties que les prises de remblais se feraient aux conditions déterminées par l'article 14 du traité; et en interprétant ainsi la convention, ces juges du fond ont usé du pouvoir qui leur appartenait et n'ont violé aucun des textes visés au pourvoi.

Par ces motifs, la cour *rejette* ce pourvoi.

Jugement rendu, le 22 juillet 1879, par le tribunal civil de la Seine, au sujet de l'obligation, qui incombe aux propriétaires des établissements d'eaux minérales, de payer les honoraires des médecins-inspecteurs de ces établissements (affaire PRIVAT contre CÈRE).

(EXTRAIT.)

Privat, docteur en médecine, nommé médecin-inspecteur des eaux minérales de Lamalou (Hérault), par arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce à la date du 10 juin 1850, demande contre Cère, propriétaire et directeur de l'établissement desdites eaux, le payement de la somme de ....., montant de ses honoraires à partir de l'année 1870, et ce avec intérêts tels que de droit, sans préjudice d'une autre somme de ...., à lui due pour la même cause, en vertu d'un acte authentique à la date du 29 mars 1862.

Cère, sans contester la dette résultant de l'acte authentique susénoncé, prétend s'être libéré de cette dette au moyen des sommes par lui versées à Privat depuis l'année 1861, et, en outre, exerce

reconventionnellement, contre Privat, une action en répétition de la somme de ....., qu'il prétend lui avoir payée indûment.

En d'autres termes, Cère prétend que, par la loi du 14 juillet 1856 (*) et le décret du 28 janvier 1860 (**), l'État ayant pris à sa charge le traitement des médecins-inspecteurs des eaux minérales, il a été déchargé, depuis l'année 1861, de l'obligation de payer ce traitement, et que, — s'il consent à ne point répéter ce qui a servi, sur les sommes par lui payées, depuis cette époque, à éteindre l'obligation de ....., — il n'en est pas de même de ce qu'il a payé à Privat pour ses honoraires au delà de cette somme; que cet excédant ayant été payé par lui sans cause est sujet à répétition.

Il y a lieu, par le tribunal, d'examiner la valeur juridique de cette prétention, qui constitue à la fois une fin de non-recevoir contre la demande de Privat et le fondement de la demande reconventionnelle du défendeur.

La loi du 14 juillet 1856, sur les eaux minérales, introduisant un droit nouveau en cette matière, contient, entre autres, les dispositions suivantes :

« *Article* 18. La somme nécessaire pour couvrir les frais d'inspection médicale et la surveillance des établissements d'eaux minérales autorisés est perçue sur l'ensemble de ces établissements.

« Le montant en est déterminé tous les ans par la loi de finances.

« La répartition en est faite entre les établissements au prorata de leurs revenus.

« Le recouvrement a lieu, comme en matière de contributions directes, sur les propriétaires, régisseurs et fermiers des établissements. »

Ainsi, en ce qui concerne le traitement des médecins-inspecteurs, l'innovation édictée par le législateur de 1856 consistait en ce que ce traitement ne devait plus, comme par le passé, être payé directement aux ayants droit par les propriétaires, régisseurs ou fermiers des établissements, mais par l'État lui-même, ainsi que cela se pratique pour tous les services publics, sauf recouvrement contre les établissements eux-mêmes.

En exécution de cette loi, le décret du 28 janvier 1860 a ordonné que, « tous les ans, il serait inscrit au budget du ministère de l'agriculture et du commerce une somme égale au montant total des traitements des médecins-inspecteurs... et qu'une somme égale serait inscrite au budget des recettes (art. 22) » ; que, « pour

(*) Volume de 1856, p. 103.
(**) Volume de 1860, p. 19.

opérer la répartition entre les divers établissements de la somme portée au budget et le recouvrement à la fin de chaque année, les propriétaires, régisseurs ou fermiers, adresseraient au préfet les états des produits et des dépenses de leurs établissements pendant l'année (art. 24, 25 et 26) »; que « ces états seraient communiqués par le préfet à une commission présidée par lui (art. 29) »; que « l'avis de cette commission, avec les pièces à l'appui, serait soumis à l'examen d'une commission centrale, nommée par le ministre (art. 30) »; que, « sur le rapport de cette commission, un arrêté du ministre déterminerait le revenu des divers établissements et répartirait entre eux, au prorata de ce revenu, le montant des frais de l'inspection médicale et de la surveillance; que cet arrêté serait notifié par voie administrative au propriétaire, fermier ou régisseur, de chaque établissement et transmis au ministre des finances, chargé de poursuivre le recouvrement des sommes pour lesquelles chacun de ces établissements serait imposé (art. 31 et 32) ».

Ces dispositions, édictées par le décret du 28 janvier 1860, pour assurer l'exécution de la loi du 14 juillet 1856, n'ont jamais été mises à exécution.

Il résulte de documents officiels, et notamment de déclarations ministérielles, que ce défaut d'exécution a eu principalement pour cause la difficulté et presque l'impossibilité d'obtenir des propriétaires ou fermiers des états de recettes et de dépenses exacts et sincères, pouvant permettre la répartition des frais d'inspection selon le vœu de la loi nouvelle.

D'ailleurs, quelle que soit la cause de l'inaccomplissement des formalités édictées par le décret de 1860, il est certain, en fait, que ce décret est resté jusqu'à ce jour à l'état de lettre morte.

Cette inexécution ne saurait avoir pour effet, d'une part, d'affranchir les propriétaires des établissements d'eaux minérales de l'obligation de pourvoir au traitement des médecins-inspecteurs et, d'autre part, de priver ces médecins du traitement auquel ils ont droit.

En effet, la législation de 1856 et de 1860, sans décharger ces propriétaires des obligations que leur imposait la législation antérieure, n'a eu en quelque sorte pour but que d'instituer, pour l'accomplissement de ces obligations, une procédure nouvelle, plus conforme à la nature de ces établissements, et aussi à la dignité professionnelle des médecins qui y sont attachés.

En réalité, l'État n'a point pris à sa charge le subside dont s'agit; il s'en est seulement réservé la perception et la répartition.

Si des difficultés d'exécution ont retardé ou rendu impossible jusqu'à ce jour l'application des lois précitées, les médecins-inspecteurs n'ont pas perdu, pour le recouvrement de leur traitement, le droit d'agir contre ceux qui n'ont jamais cessé d'être leurs débiteurs.

Ils n'ont point qualité pour provoquer l'accomplissement des formalités édictées par le décret du 28 janvier 1860, dont les agents de l'État doivent seuls prendre l'initiative.

Ainsi on ne saurait leur reprocher leur inaction et les rendre responsables d'un fait dont ils ne sont et ne peuvent être les auteurs.

En fait, il résulte des documents soumis au tribunal que la plupart des propriétaires des établissements d'eaux minérales l'ont ainsi compris et qu'en l'état de l'inapplication des dernières dispositions législatives, ils ont continué à payer directement leur traitement aux médecins-inspecteurs.

Il suit de tout ce qui précède qu'il y a lieu, dans l'espèce et pour la solution du litige, de se référer aux lois et aux usages suivis antérieurement au décret du 28 janvier 1860.

Jugement rendu, le 8 *octobre* 1879, *par le tribunal de commerce de la Seine, au sujet du caractère non commercial de l'exploitation des sources d'eaux minérales* (affaire COMPAGNIE FERMIÈRE DE L'ÉTABLISSEMENT THERMAL DE VICHY contre COMPAGNIE PROPRIÉTAIRE DES SOURCES ÉLISABETH ET SAINTE-MARIE).

(EXTRAIT.)

Sur l'exception d'incompétence opposée par la compagnie défenderesse : — pour combattre ce moyen, la compagnie demanderesse argue que la compagnie, dite propriétaire des eaux minérales et naturelles de Vichy, ne serait même pas propriétaire des sources d'eaux minérales qu'elle exploite ; qu'elle ne serait que locataire ; qu'elle aurait loué ces sources uniquement pour les exploiter ; que l'objet de cette compagnie serait multiple, en ce qu'il comprendrait non-seulement l'établissement thermal lui-même, mais encore un établissement hydrothérapique et un hôtel réunis à ces établissements ; que, dès lors, l'ensemble de cette exploitation aurait ainsi un caractère purement commercial.

Il en est d'un établissement thermal, qui vend et distribue des eaux jaillissant de son sol, comme du propriétaire qui vend les

denrées provenant de son crû, fût-il obligé de les transformer pour les livrer à la consommation. Il n'y a point là achat de denrées pour les vendre, soit en nature, soit après les avoir travaillées et mises en œuvre.

Il résulte des débats que l'objet principal de la société défenderesse est l'exploitation des deux sources d'eaux minérales dont il s'agit; que l'établissement hydrothérapique et l'hôtel qui leur ont été adjoints n'en sont que des accessoires, n'entrant que pour un quart dans le produit de l'ensemble et n'ayant été créés que dans le but et par la nécessité d'utiliser les produits naturels du fonds et ne peuvent, d'après les circonstances de la cause, modifier en rien le caractère civil de l'exploitation.

En vain, la compagnie demanderesse voudrait exciper de ce fait que la compagnie défenderesse ne serait aujourd'hui que locataire des établissements sus-énoncés. Elle est, par bail régulier, substituée aux droits du propriétaire, d'autant plus qu'elle a promesse de vente et peut, par sa seule volonté, devenir propriétaire. A tous égards donc, les conclusions de la compagnie défenderesse, tendant à l'incompétence, doivent être accueillies;

Par ces motifs, le tribunal se déclare incompétent, renvoie la cause et les parties devant les juges qui doivent en connaître, et condamne la compagnie fermière des eaux de Vichy aux dépens.

Rapport fait, au sujet de la houille, — au nom de la commission de la chambre des députés chargée d'examiner le projet de loi relatif à l'établissement du tarif général des douanes, — par M. Louis Legrand.

Messieurs, de tous les produits qui entrent aujourd'hui dans la consommation générale, la houille est incontestablement un des plus nécessaires. Pour ne parler que des plus importantes de ses applications, c'est elle qui fournit le chauffage de nos maisons, l'éclairage de nos rues, enfin et surtout la force qui met en mouvement nos usines et nos instruments de transport rapide.

Aussi comprend-on sans effort de quel intérêt il est, pour une nation, de pouvoir se procurer à bon compte cet élément indispensable de la vie moderne et de quel intérêt non moins grand il est, pour elle, d'encourager la mise en valeur de ses richesses houillères, quand elle a le bonheur d'en rencontrer dans son sol. C'est la considération de ce double intérêt qui a inspiré les conclusions que votre commission du tarif général des douanes vous propose

d'adopter, en ce qui concerne le droit à l'importation des houilles étrangères.

Situation des houillères françaises. — D'après les dernières statistiques de l'industrie minérale, auxquelles nous empruntons les chiffres qui suivent, en 1878, le nombre des concessions de combustibles minéraux était de 629. Environ la moitié seulement était exploitée; le nombre des mines de charbon en activité n'était que de 357.

En 1825, la production indigène ne montait qu'à 1 million et demi de tonnes. Suivant les progrès de la consommation, développée surtout par la propagation de la machine à vapeur, elle s'élève, en 1850, à 4 millions et demi, en 1860 à 8 millions, en 1870 à 13 millions. Après la guerre de 1870, les besoins du combustible en portent le prix à un taux excessif. Sous l'influence de ce renchérissement, les exploitations anciennes se développent, de nouvelles se créent, et la production arrive, en 1876, au chiffre de 17.101.448 tonnes, pour retomber en 1878 au chiffre de 16.960.916. Plus des quatre cinquièmes sont fournis par les 6 grands bassins 1° deValenciennes, comprenant le Nord et le Pas-de-Calais; 2° de la Loire; 3° d'Alais; 4° du Creuzot et de Blanzy; 5° de Commentry; 6° d'Aubin; le dernier cinquième représente l'extraction de 41 petits bassins distincts.

Notre consommation est d'environ 24 millions et demi de tonnes.

Elle était en 1875 de 24.700.000 tonnes environ; elle est descendue en 1877 à 24.144.500.

La différence entre l'extraction et la consommation est encore accrue par le chiffre, d'ailleurs minime, de nos exportations, qui s'élevaient en 1876 à 726.700 tonnes et ne s'élèvent plus en 1878 qu'à 594,200.

Cette différence est comblée par une importation étrangère de près de 8 millions, soit environ un tiers de notre consommation. Cette importation se subdivise ainsi: plus de 4 millions pour la Belgique, entre 2 millions et demi et 3 millions pour l'Angleterre, et 1 million pour l'Allemagne. Elle a augmenté, simultanément et parallèlement, avec la production indigène.

Voici comment elle se répartit:

Les charbons belges entrent en quantités considérables dans le département du Nord; ils trouvent leurs autres débouchés principaux dans les départements de la Seine, de Meurthe-et-Moselle, de l'Aisne et des Ardennes.

Les charbons anglais sont importés particulièrement dans les départements du littoral, surtout dans la Seine-Inférieure; ils

envahissent près de 50 de nos départements et ont à peu près le monopole de l'Algérie.

Les charbons allemands s'écoulent principalement dans le département de Meurthe-et-Moselle.

Si l'on examine la liste des principaux départements consommateurs, on constate que le Nord, qui consomme 4.266.000 tonnes, en emprunte 1.371.000 à la Belgique et 47.000 à l'Angleterre; que la Seine, qui en consomme 2 millions, en prend 800.000 à la Belgique, 260.000 à l'Angleterre et 90.000 environ à l'Allemagne; que le Pas-de-Calais, qui consomme 1.500.000 tonnes en reçoit plus de 200.000 de l'Angleterre et 40.000 de la Belgique; que Meurthe-et-Moselle, qui consomme près de 1.200.000 tonnes en demande la plus forte moitié à l'Allemagne et l'autre à la Belgique. C'est un fait notable que cet envahissement des charbons étrangers jusque dans nos grands centres d'extraction.

Le nombre des ouvriers employés dans les houillères était, en 1833, de 15.400; il a été porté en 1876 à 110.802; il n'est plus en 1878 que de 106.415, soit une diminution de près d'un vingtième. Leur salaire annuel moyen était de 1.058 francs par tête en 1875 ; il est de 975 francs en 1878. La production annuelle par ouvrier oscille entre 154 et 159 tonnes de 1876 à 1878.

Le prix moyen sur le carreau des mines, après avoir atteint les chiffres de 25 et même de 30 francs la tonne en 1873, est retombé au chiffre moyen de 13f,46, en 1878, et s'est même parfois rapproché plus encore du chiffre de 10 francs, qui avait représenté la moyenne de 1833 à 1852.

Ainsi qu'on le voit, sous l'influence de la crise actuelle, il y a eu arrêt et même diminution dans les chiffres de la consommation, de la production et du personnel des houillères, et surtout dans les prix.

Avant 1860, les droits sur l'entrée des charbons étrangers différaient suivant la nature et le lieu de l'importation; ils variaient de 3f,60 à 1f,20. Lors de la réforme de 1860, ils furent réduits au taux uniforme de 1f,20, plus 4 p. 100 par tonne de 1.000 kilog. C'est ce droit de 1f,20 que le gouvernement propose d'inscrire au tarif général.

L'abaissement de la perception n'a pas empêché les prix de s'accroître sur les lieux de consommation. « Somme toute, dit la *Statistique de l'industrie minérale* de 1875 (p. 20), malgré l'amélioration des voies de transport, malgré l'abaissement des droits d'entrée des combustibles étrangers, le prix moyen de vente

des houilles a augmenté, pour ainsi dire, par une série d'étapes, depuis 1833 jusqu'en 1873 ».

Raisons en faveur du maintien du droit. — On vient de voir quelle est, en matière de tarifs, la situation des houillères françaises. La question qui se pose est celle de savoir si cette situation doit être modifiée ou s'il convient de maintenir le *statu quo*. Votre commission a entendu les représentants de nos divers bassins houillers, qui ont énergiquement réclamé ce maintien. Ils se sont fondés sur ce « qu'en dehors des obligations qui malheureusement pèsent d'une manière uniforme sur le commerce depuis 1871, leur industrie a toujours été affectée de charges élevées, qui n'incombent point à leurs confrères étrangers ».

Nous allons résumer les principales raisons qui ont été données en ce sens, soit par les déposants, soit au cours de la discussion qui s'est produite au sein de la commission.

Les redevances établies par la loi du 21 avril 1810 sont, pour nos houillères, une charge qui ne pèse pas, au moins au même degré, sur leurs concurrents étrangers. Elles sont prévues au budget de 1880 pour une recette de 2.400.000 francs. La redevance proportionnelle est chez nous de 5 p. 100 du produit net. En Allemagne, elle n'existe pas; en Belgique, elle n'est que de 2 1/2.

Ce n'est pas notre seule cause d'infériorité en face de l'étranger. L'organisation des moyens de transport en constitue une autre plus grave encore. Les griefs relatifs aux canaux perdront, il faut le reconnaître, une partie de leur force, puisque les droits de navigation vont disparaître et que le classement du canal du Nord vers Paris et d'un canal de l'Escaut vers la Meuse promet une compensation aux avantages qu'apportaient aux charbons étrangers l'approfondissement de la basse Seine et la canalisation de la Meuse, à la condition cependant que les travaux classés soient exécutés promptement et que les houilles étrangères ne soient pas, pendant longtemps les premières et les seules à jouir des facilités nouvelles qui leur livreraient de plus en plus le marché de Paris et le marché de l'Est.

Mais la prime d'importation que les compagnies de chemins de fer accordent aux houilles du dehors par suite de leurs tarifs différentiels, cette prime, qui favorise les produits étrangers au détriment des produits nationaux, subsiste toujours. D'après les déposants, le chemin de fer du Midi transporte à 3 centimes les charbons anglais et seulement à 5 centimes les houilles de l'Aveyron et de Carmaux; — la compagnie du Nord transporte à Paris pour le même prix, 7f,40, la tonne de houille anglaise qui vient de Dun-

kerque (304 kilom.), la tonne de houille belge qui vient de Quiévrain (262 kilom.) et la tonne de houille indigène qui vient de Lens (210 kilom.); — de Dieppe à Rouen (200 kilom.), la compagnie de l'Ouest prend 6 francs par tonne; de Lens à Rouen (204 kilom.), elle fait payer 7f,40; de Lens à Reims, le prix est de 8f,30 pour 222 kilom.; — de Batilly à Reims (183 kilog.), le charbon prussien ne paye que 6f,65. La concurrence résultant de ces réductions de tarifs est rendue encore plus sérieuse par l'abaissement du fret par mer.

Une autre infériorité résulte, pour nos charbonnages, de la nature des gisements. En ce qui concerne la Belgique, les conditions géologiques sont à peu près les mêmes, sans doute, que pour nos bassins du Nord. Mais elles sont plus favorables pour les houillères allemandes et surtout anglaises que pour les nôtres qui sont notamment astreintes à des travaux de boisage dans les galeries de mine et de triage à l'extérieur. L'épaisseur de leurs veines constitue, notamment pour les Anglais, un avantage considérable. Ainsi s'explique que le rendement annuel moyen d'un ouvrier est en Angleterre de 333 tonnes, en Prusse de 200, en Belgique de 180 et en France de 154 à 159. L'Anglais produit à 6f,50 la tonne qui coûte à l'exploitant français 11 francs environ, d'après le comité des houillères du Nord.

Ajoutez à cela, au détriment de la France, une cherté plus grande de la main-d'œuvre.

Lors de la hausse des charbons, en 1873, les salaires des ouvriers mineurs ont été augmentés partout de 50 p. 100. Avec la baisse des prix, les salaires sont retombés, partout ailleurs qu'en France, aux taux antérieurs; ils sont revenus en Angleterre de 9 francs par jour à 5 francs et au-dessous, en Belgique de 7 francs à 3f,50 et même 3 francs; en France ils n'ont subi qu'une réduction de 10 p. 100, ils sont restés à peu près les mêmes. On comprend quelle infériorité résulte, pour nos charbonnages, de cette fixité de leurs salaires comparée à l'élasticité des salaires de l'étranger; il peut réduire son prix de revient, quand le nôtre reste à peu près immuable. Cette immutabilité tient à la nature exceptionnelle de nos populations houillères. Chez nous, elles sont attirées du dehors et en quelque sorte artificiellement créées par nos charbonnages; si ceux-ci veulent les retrouver dans les temps de prospérité, ils sont obligés de les conserver à chers deniers dans les périodes de crise, en leur maintenant les avantages antérieurement concédés. Cette nécessité de retenir l'ouvrier a également entraîné les compagnies houillères dans toutes sortes de dépenses,

ayant pour but d'adoucir et d'élever la condition de ses employés, telles qu'écoles gratuites, médicaments, médecins, caisses de secours et de retraites, maisons louées à bas prix, etc. En Belgique, en Angleterre, où la population ouvrière est très dense et les compagnies plus petites et très rapprochées les unes des autres, celles-ci n'ont pas à subir ces dépenses additionnelles; elles ne consultent, dans leurs rapports avec leurs ouvriers, que la loi de l'offre et de la demande; elles réduisent ou renvoient, reprennent ou augmentent leur personnel, suivant le cours plus ou moins élevé de la marchandise. Il faut ajouter que les filles et les femmes, dont la main-d'œuvre est à plus bas prix, ne sont pas employées en France et le sont, au contraire, très notablement dans les charbonnages de l'étranger et surtout de la Belgique, où la proportion des femmes s'élève à 6 et 7 p. 100 et celle des filles à 5 p. 100.

On a aussi invoqué, pour le maintien du droit d'entrée, l'intérêt fiscal. Ce droit est prévu, en effet, au budget de 1880 pour une recette de 9.284.000 francs, et, malgré l'état prospère de nos finances, cette considération a son prix.

Mais la considération principale, c'est celle de la situation que ferait aux charbonnages et à leurs ouvriers la suppression de cette légère compensation.

Des capitaux très importants sont engagés dans l'industrie houillère; ils sont évalués par les déposants à la somme de 500 millions de francs. Le chiffre de 1f,25 nous a été donné comme étant, dans la plupart des compagnies, le seul bénéfice net qu'elles réalisent ou même la seule marge qui les sépare de la nécessité de liquider. Supposez-le supprimé en ce moment, les compagnies se verraient forcées, les unes de suspendre leur exploitation, les autres de réduire le personnel et le salaire. De là des ruines, des misères, peut-être de nouvelles grèves, et l'on sait ce que sont les grèves dans un bassin, où elles risquent de soulever à la fois 40.000 ouvriers.

L'abolition du droit d'entrée ne peut se défendre par la pensée de stimuler les compagnies; car on a vu comme elles ont d'elles-mêmes progressivement accru leur production; les bénéfices de 1873 ont surtout servi à exécuter des travaux préparatoires. Dans le bassin du Nord, ces travaux d'outillage se sont élevés à 100 millions de francs au moins et permettent d'y porter l'extraction annuelle de 7 à 10 millions.

Objections contre le maintien du droit d'entrée. — En sens inverse et pour la suppression immédiate ou prochaine du droit sur

la houille, diverses considérations ont été développées devant votre commission.

Cette suppression a été notamment réclamée par les chambres de commerce de Paris, Lyon, Bordeaux, Reims et Saint-Étienne. On a fait remarquer, dans ce sens, que la houille est l'élément nécessaire de l'industrie, que la cherté de ce produit indispensable était un des griefs les plus fréquemment invoqués par les industriels à l'appui de leurs doléances, et que, par suite, ce serait leur apporter une aide suffisante ou au moins considérable que d'abolir la taxe sur les charbons étrangers.

La plupart des industriels qui ont déposé devant nous n'ont pourtant pas demandé cette abolition; plusieurs même ont formellement protesté contre la pensée que cette suppression pourrait avoir une influence notable sur la situation de leurs industries. Nous nous contenterons de citer l'un des représentants de la métallurgie, qui a cependant un si grand intérêt au bas prix du charbon. Suivant M. Martelet, « la suppression de ce droit n'aurait d'autre résultat que de remplacer un certain tonnage de combustible indigène par un tonnage égal venu de l'extérieur ». C'est qu'en effet, ce qui fait la cherté de la houille, c'est le prix élevé du transport.

Ce droit de 1f,20 représente à peine 5 p. 100 de la valeur du charbon sur les lieux de consommation. Qu'est-ce qu'un droit de 1f,20 sur une tonne de houille qui ne coûte au producteur étranger que 6 francs et qui est revenue au consommateur français parfois à 30 ou 40 francs? Il ne grève donc que bien faiblement les articles fabriqués qui ont un peu de valeur. Ajoutons, pour en finir sur ce point, que le conseil supérieur du commerce s'est prononcé à l'unanimité pour le maintien du droit sur la houille à titre de droit fiscal.

L'exemple des nations étrangères a été invoqué à l'appui de l'abolition de la taxe d'entrée. On a dit que la France était seule avec l'Espagne à frapper d'un droit les charbons étrangers. Le fait n'est pas absolument exact. Il faut ajouter les États-Unis. Quant aux autres nations, il est juste de mettre tout d'abord hors de cause toutes celles qui ne produisent pas de charbon ou qui n'en produisent qu'en si faible quantité qu'elles doivent, comme l'Autriche, l'Italie, la Grèce, la Turquie et même la Russie, faire appel à l'étranger. Quant aux trois nations concurrentes, il ne faut pas oublier que l'Angleterre produit environ 140 millions de tonnes, soit près de la moitié de la production du monde entier, que l'Allemagne en extrait plus de 40 millions, qu'enfin la Belgique tire

de ses mines 15 à 17 millions de tonnes et que toutes les trois, ne consommant qu'une partie de leur production, ont surtout besoin d'exporter et non de se défendre contre l'importation étrangère, trop faible pour être inquiétante.

Ce n'est rien, par exemple, pour l'Allemagne de recevoir 500.000 tonnes de houille anglaise, formant le fret des navires qui vont chercher des bois ou des céréales dans les ports de la Baltique.

Contre le maintien du droit d'entrée, on a allégué encore que les frais de transport plus grands, résultant de l'éloignement, constituaient les charbons étrangers à l'état d'infériorité sur le marché français. Mais cette allégation ne tient pas compte de ce fait que la distance est plus que rachetée par la faiblesse du prix de revient à l'étranger, l'abaissement du fret par mer et les avantages faits aux charbons étrangers par leurs compagnies de chemins de fer et par les nôtres.

Qu'on en juge par cet exemple : la tonne de houille anglaise vaut à Cardiff 6f,18 ; si l'on y ajoute 8 francs pour le fret jusqu'à Bordeaux, plus le droit de douane et divers frais accessoires, on arrive à un chiffre de 15 à 19 francs, au plus, tandis que la tonne de charbon, valant à Decazeville 10f,89 et étant grevée de 11 francs de transport, coûte à Bordeaux 21f,89. Du reste, ce qui parle plus haut que tous les raisonnements et tous les calculs, c'est ce fait attesté par la statistique de l'industrie minérale, que les charbons étrangers envahissent 61 de nos départements et prédominent dans 33 d'entre eux, sans compter l'Algérie.

Une des considérations invoquées de préférence en faveur de la suppression du droit d'entrée consiste à dire que les compagnies houillères sont parfaitement en état de la supporter, qu'elles ont réalisé, dans les bonnes années, des bénéfices considérables qui les ont enrichies. On a cité à l'appui les hauts cours des actions de la Grand'Combe, Aniche, Dourges, Vicoigne-Nœux, Bruay, Lens, Courrières et surtout Anzin.

On fait observer que, bien qu'en baisse, les cours actuels de ces sociétés laissent encore un gros bénéfice sur le prix d'émission. L'observation peut être vraie. Mais elle demande à être complétée par ce fait que les meilleures mêmes de ces sociétés sont restées de longues années sans donner de dividende. Anzin date de 160 ans ; Aniche remonte à 106 ans et n'a distribué son premier dividende qu'après 73 ans. Il ne suffit point de comparer la valeur actuelle au chiffre d'émission, il faut tenir compte des années nombreuses restées sans rémunération. Il faut tenir compte aussi

de ce que la plupart des bénéfices de la période de 1873 ont été consacrés à des travaux préparatoires, qui permettront d'augmenter la production nationale de la houille. On ne peut méconnaître cependant qu'un certain nombre de charbonnages ont une situation prospère et seraient en état de résister à l'épreuve. Mais il ne faut pas voir seulement les bonnes compagnies, comme Anzin et Courrières, il faut embrasser l'ensemble de nos houillères et ne pas perdre de vue les petites, qui luttent à grand'peine et dont plusieurs sont à la veille de périr.

A côté des compagnies dont les actions ont monté de 500 francs à 10.000 francs, il faut placer celles qui sont tombées à 50 et même à 20 francs. Quand on examine de près la situation des 26 houillères du Nord et du Pas-de-Calais, qui produisent 7 millions de tonnes et occupent 45.000 ouvriers, on trouve 9 charbonnages qui sont dans une bonne situation et qui distribuent des dividendes représentant, du reste, à peine, à l'heure actuelle, l'intérêt à 5 p. 100 du capital engagé, et encore parmi eux l'un n'a pas de réserve, l'autre a emprunté l'an dernier 3 millions de francs. Les 17 autres charbonnages du bassin du Nord se présentent dans des conditions moyennes ou mauvaises; aucun d'eux ne donne de dividende, et parmi eux 7 sont accablés de dettes et ne vivent que difficilement ou même sont menacés de sombrer; 5 autres sont dans une situation tout à fait désespérée.

Si nous jetons les yeux sur les mines de la Creuse, de la Loire, du Gard, nous y rencontrons également des compagnies dont la dette ne s'élève pas à moins de 5 millions de francs, pour chacune. On voit que, — si la spéculation, aidée par l'abondance des capitaux et le petit nombre des transactions, a pu faire hausser démesurément les actions houillères, — il n'y en a pas moins beaucoup de mirage dans la prétendue opulence des compagnies de mines. La plupart n'ont pas de réserve ou du moins pas d'autre réserve que leurs travaux et leurs constructions, et le fait s'explique par cette considération que, même pour les meilleures d'entre elles, les bénéfices sont récents et, au contraire, les sacrifices sont anciens et prolongés.

Supposez supprimé le droit de 1f,20, les unes seront forcées de réduire le salaire et c'est sur les ouvriers, épargnés jusqu'ici, que retombera la mesure, entraînant après elle des misères, ressuscitant peut-être des grèves à peine éteintes. Pour les autres, ce sera la liquidation immédiate. Or l'intérêt national commande d'encourager la recherche et la mise en exploitation de nos richesses houillères et de diminuer le tribut si considérable que

nous payons à l'étranger. Cet intérêt serait sacrifié, l'extraction indigène serait singulièrement restreinte et enrayée, si une situation douanière nouvelle venait tuer tant de petites houillères intéressantes, qui luttent péniblement contre des difficultés géologiques et économiques si lourdes, et ne laissait subsister que ceux de nos charbonnages qui exploitent un sous-sol fructueux et facile.

Ce sont toutes ces raisons qui ont déterminé votre commission à adopter les conclusions qu'elle a l'honneur de vous présenter.

Conclusions. — Personne, dans le sein de la commission, n'a proposé la suppression immédiate et complète du droit d'entrée; tout le monde a compris qu'il serait souverainement inopportun d'aggraver, par une mesure semblable, les épreuves de l'industrie houillère et les gênes déjà si grandes de l'ouvrier mineur. Mais l'un de nos honorables collègues, M. Lebaudy, a proposé de réduire le droit de 1f,20 à 1 franc. Cette proposition a été repoussée. On a considéré que le droit actuel n'était déjà pas efficacement compensateur et que le diminuer serait, à l'heure actuelle, empirer d'une façon ruineuse l'infériorité de nos houillères.

Une autre proposition nous a été faite par notre honorable collègue M. Guillemin; elle tendait à réduire le droit dans un certain délai, par exemple, la moitié dans 5 ans et la totalité 5 ans après. Elle a été également rejetée.

Ce n'est pas que le droit d'importation sur la houille nous semble indéfiniment indispensable et nous paraisse ne jamais devoir disparaître. Il n'est rendu nécessaire que par les causes d'infériorité qui pèsent actuellement sur nos charbonnages au profit des charbons étrangers. Sans parler des causes géologiques ou économiques qui agissent sur les prix de revient, il suffit de citer la redevance proportionnelle, le manque de canaux et les tarifs de nos chemins de fer. Ces derniers griefs sont de ceux qu'il dépend de l'État de faire disparaître. Le jour où il aurait délivré les houillères de toutes ces charges qui proviennent de son fait, le jour où il nous aurait pourvus de moyens de transport économiques et faciles, ce jour-là le droit d'entrée pourrait être supprimé. Intervenant après l'accomplissement de ces conditions et dans des années de prospérité, cette suppression pourrait être acceptée. Car la houille française ne réclame pas une protection; elle demande seulement à être garantie des conséquences de la protection accordée actuellement à la houille étrangère. Mais, comme ces conditions ne sont pas remplies et qu'il est impossible de préciser dès à présent le jour où elles le seront, il n'a pas paru

possible d'adopter la proposition de notre honorable collègue et le maintien du *statu quo* a été décidé.

Dans quelle forme ce maintien devait-il vous être proposé ? L'un de nos collègues, M. Dréo, avait pensé qu'il suffisait d'inscrire dans le tarif général le droit actuel de 1f,20. Mais le tarif général est destiné à servir de base à des négociations et à leur fournir une matière à des concessions, une marge à des réductions ; telle est du moins la règle; par conséquent inscrire 1f,20 dans le tarif général, ce n'était pas garantir suffisamment le maintien du *statu quo*, puisque ce droit pourrait par la suite être entamé et réduit dans des traités de commerce.

Tout en étant d'accord sur le fond avec l'auteur de cette proposition, la majorité de votre commission a pensé que, puisqu'il s'agissait d'un tarif général, la meilleure forme à suivre pour arriver sûrement à conserver l'état actuel, était de majorer faiblement le droit dans le tarif général. Cette majoration a été proposée et admise de 10 centimes seulement, de façon à marquer que ce que nous vous proposions et ce que l'industrie houillère réclame, c'est non une augmentation, mais le maintien de l'état de choses existant. Dans la pensée de la majorité de votre commission, il s'agit si peu de revenir en arrière sur ce point, il s'agit si peu d'amener une augmentation quelconque du prix de la houille, qu'il a été entendu que, si le gouvernement déclarait que, dans les traités à intervenir, il ne ferait porter aucune réduction sur le droit de 1f,20, votre commission, considérant cet engagement comme suffisant, ne ferait aucune difficulté pour vous proposer d'inscrire ce droit, sans aucune majoration, dans le tarif général.

Par ces motifs et sous ces réserves, votre commission a l'honneur de vous proposer d'inscrire au tarif général le droit de 1f,30 à l'importation des houilles étrangères en France.

PERSONNEL.

DÉCORATION.

Décret du 3 *février*. — M. Worms de Romilly, ingénieur ordinaire de 1re classe, est nommé chevalier de la légion d'honneur.

CONGÉ RENOUVELABLE.

13 *janvier*. — M. Chosson, ingénieur ordinaire de 2e classe, en congé illimité depuis le 16 mai 1873, est mis en congé renouvelable et autorisé à rester attaché au service de la société Schneider et Cie, du Creusot.

DÉCISIONS DIVERSES.

8 *janvier*. — M. Du Souich, inspecteur général de 1re classe, est maintenu, pour l'année 1880, dans les fonctions de vice-président du conseil général des mines.

16 *janvier*. — M. Oppermann, ingénieur ordinaire de 2e classe, déjà chargé du sous-arrondissement minéralogique de Marseille et du 4e arrondissement de la 3e section du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, est chargé, en outre, de l'intérim du sous-arrondissement minéralogique de Nice, vacant par suite du départ de M. Roche, attaché à la mission d'exploration du Sahara.

12 *février*. — M. de Vassart d'Hozier, ingénieur en chef de 1re classe, membre de la commission militaire supérieure des chemins de fer, est chargé, en outre, de la 1re section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'Est, en remplacement de M. Kuss, ingénieur en chef des ponts et chaussées, précédemment admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Dans sa séance du 20 février, la société géologique de Londres a décerné sa grande médaille Wollaston à M. l'inspecteur général Daubrée, membre de l'Académie des sciences, pour ses recherches sur la constitution artificielle des matières trouvées dans les aérolithes et dans les bouches volcaniques provenant de l'intérieur de la terre, etc.

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris. Imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES,

CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décret du Président de la République, du 26 *février* 1880, *portant rejet de la demande des* srs TALMANT *frères, en concession de mines de houille situées dans les communes de* SAINT-PRIEST-EN-MURAT *et autres* (Allier).

Décret du Président de la République, du 10 *mars* 1880, *portant concession aux* srs Eugène RICHARD, Alfred ROSTAND *et consorts, de mines de plomb argentifère situées dans les communes de* GENOLHAC, CONCOULES, PONTEILS *et* CHAMBORIGAUD, *arrondissement d'*Alais (Gard), *de* VIALAS *et* SAINT-ANDRÉ-CAP-CÈZE, *arrondissements de* Florac *et de* Mende (Lozère).

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Genolhac*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

A l'*ouest*, par deux lignes droites : — la 1re allant du point A, angle sud-est de la maison des hoirs Baucillon, à Chanac, n° 118 de la section B du plan cadastral de la commune de Vialas, au point B, angle sud-est de la maison du sr Benoit (Jean-Baptiste), aux Bouzèdes, n° 643 de la section A du plan cadastral de la même commune de Vialas ; — la 2e allant dudit point B au point C, angle nord-est de la maison du sr André (Jean-Baptiste), à Valcrouzès, n° 206 de la section C du plan cadastral de la commune de Saint-André-Cap-Cèze ;

Au *nord*, par une ligne droite allant du point C, ci-dessus défini, au clocher de l'église de Saint-André-Cap-Cèze, point D ;

Lesdites lignes AB, BC, CD étant communes à la présente concession de Genolhac et à la concession de Villefort et Vialas (*) ;

A l'*est*, par deux lignes droites : — la 1re allant dudit point D à

(*) *Journal des mines*, vol. XXVIII, p. 338.

l'intersection de l'axe du ruisseau de Las-Combes avec l'axe de la route départementale n° 21, de Barjac à Villefort, point E du plan, — la 2e du point E au point F où la rive droite du ruisseau d'Amalet rencontre l'axe du Vallat des Clapouses;

Au *sud-est*, par une ligne droite allant du point F, ci-dessus défini, à l'angle sud-est de la maison du sr Polge (François), à Belle-Poëlle, n° 81 de la section D du plan cadastral de la commune de Genolhac, point G du plan;

Au *sud*, par une ligne droite allant du point G, ci-dessus déterminé, au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 35 kilomètres carrés, 73 hectares, 6 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une rente annuelle de 0f,10 par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 10 *mars* 1880, *portant concession aux* srs MERLIN (Dominique), MARTIN (Eugène), CHANCEL (Célestin), MARTIN (Barthélemy), BERGE (Élie) *et* BÉRARD (Pierre), *de mines d'anthracite situées dans la commune de* PUY-SAINT-PIERRE, *arrondissement de* Briançon, *département des* Hautes-Alpes.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession du Praira*, est limitée conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit:

Au *nord*, par le ruisseau de Pra Premier ou de l'Auche, dont la partie inférieure forme la limite séparative des concessions de Pramorel (*) et du Chabas (**), depuis l'intersection de ce ruisseau avec l'axe du chemin de la Croix de Michel, jusqu'au point où il rencontre le chemin du bois, limite des communes de Briançon et de Puy-Saint-Pierre;

A *l'est*, par trois lignes droites joignant: — la 1re l'intersection du chemin du bois avec le ruisseau de l'Auche ou rocher de Serre Servoise, ladite ligne formant la limite ouest de la concession du Chabas; — la 2e le rocher de Serre Servoise au point milieu du clos de la Fourchère; — la 3e le point milieu du clos de la Fourchère au sommet du mamelon dit le Banc, ces deux dernières

(*) 1er volume de 1839, p. 708.
(**) 2e volume de 1839, p. 750.

lignes droites formant les limites nord et ouest de la concession de Puy-Saint-Pierre (*);

Au *sud*, par une ligne droite menée du mamelon du Banc au rocher marqué B, sommet commun aux concessions de Combarine (**) et de Puy-Saint-André (***), sur la ligne séparative des communes de Saint-Pierre et de Saint-André;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant ledit rocher marqué B, à l'intersection du ruisseau de l'Auche, avec l'axe du chemin de la Croix de Michel, point de départ. Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 128 hectares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 0f,10 par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 10 *mars* 1880, *portant concession à la* SOCIÉTÉ CHARBONNIÈRE DU CENTRE *de mines de houille situées dans les communes de* PERRECY-LES-FORGES, CIRY-LE-NOBLE, GÉNELARD, OUDRY *et* PALINGER, *arrondissement de* Charolles, *département de* Saône-et-Loire.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Perrecy-les-Forges*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord-est*, par trois lignes droites: — la 1re partant de l'angle sud du domaine de Montbouton, point A du plan, et aboutissant à l'angle sud de la maison Billard, point B du plan ; — la 2e menée du point B, ci-dessus défini, à l'angle ouest du domaine de Ponsard, point C du plan; — la 3e menée du point C, ci-dessus défini, à l'angle ouest du domaine de la Vesvre, point D du plan;

La ligne ABCD, définie ci-dessus, forme les limites ouest et sud de la concession houillère des Porrots (****) ;

Au *nord-ouest*, par une ligne droite menée du point D, ci-dessus défini, au clocher de la commune d'Oudry, point E du plan ;

Au *sud-ouest*, par une ligne droite menée du point E, ci-dessus défini, au clocher de Palinges, point F du plan ;

Au *sud-est*, par deux lignes droites menées : — la 1re du point F,

(*) 2e volume de 1834, p. 561.
(**) Volume de 1824, p. 943.
(***) 2e volume de 1837, p. 686.
(****) 2e volume de 1833, p. 556.

ci-dessus défini, à l'axe du pont de Civry, sur le canal du Centre, point G du plan; — la 2ᵉ du point G, ci-dessus défini, au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 39 kilomètres carrés, 29 hectares, 18 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface, par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 0f,10 par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 15 mars 1880, autorisant la transformation de la COMPAGNIE DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY *en société anonyme, dans les termes de la loi du 24 juillet* 1867 (*).

Décret du Président de la République, du 22 mars 1880, portant rejet de la demande de la Dlle CHABROL *en concession de mines de manganèse, situées sur le territoire de la commune de* SAINT-MARTIN-DE-FRESSENGEAS, *département de la* Dordogne.

Décret du Président de la République, du 22 mars 1880, portant rejet de la demande de la Dlle CHABROL *en concession de mines de manganèse, situées sur le territoire des communes de* JAVERLHAC, *du* BOURDEIX, *de* SAINT-MARTIN-NONTRON *et de* SAINT-MARTIAL-DE-VALETTE, *département de la* Dordogne.

---

*Décret du Président de la République, du 30 mars 1880, portant modification du périmètre de la concession des mines de fer d'*EXINCOURT (Doubs).

(EXTRAIT.)

Art. 1er. L'article 2 du décret du 2 juillet 1864 (**), portant institution de la concession des mines de fer d'Exincourt (Doubs), est rapporté et remplacé par le suivant :

Article 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession d'Exincourt*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

(*) Volume de 1867, p. 290.
(**) Volume de 1864, p. 191.

Au nord, par la rive méridionale du canal du Rhône au Rhin, depuis le point N, où cette rive est rencontrée par la limite séparative des communes de Montbéliard et d'Exincourt, jusqu'au point P, où cette rive coupe la limite séparative des communes d'Étupes et d'Exincourt;

A l'est, par une ligne droite joignant le point P au point R, intersection de la limite séparative des communes de Taillecourt et d'Audincourt avec une droite tirée du clocher du temple d'Audincourt sur l'angle sud de la maison commune de Dampierre-les-Bois;

Au sud, par une droite tirée du point R, défini ci-dessus, à la borne tribanale placée au point commun des trois communes de Montbéliard, d'Audincourt et d'Exincourt, cette ligne droite étant arrêtée au point G, où elle coupe le bord méridional du chemin dit des Forges, formant limite entre les communes d'Audincourt et d'Exincourt;

A l'ouest, par la ligne droite joignant le point G, ainsi défini, au point de départ N.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 2 kilomètres carrés, 85 hectares.

Art. 2. Il n'est dérogé en rien aux dispositions des autres articles du décret du 2 juillet 1864, non plus qu'au cahier des charges y annexé.

---

*Décret du Président de la République, du 2 avril 1880, portant concession, aux s*rs BENNERT *et* BIVORT, *de mines de zinc, plomb et métaux connexes contenus dans les mêmes gîtes, situées dans la commune indigène de l'annexe d'*ALGER, *tribus des* CHEURFA-DAHRA *et des* BENI-BEL-HASSEN, *département d'*Alger.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Guerrouma*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au nord, par une ligne droite joignant le point B, sommet du Coudiat-Tabia et point 337 du service topographique, au point D, sommet du Coudiat-Bou-Safou et point 362 du même service;

A l'est et *au sud*, par une ligne droite joignant le point D au point E, sommet du Coudiat-Ras-Babor et point 346 du service topographique, et une deuxième ligne droite joignant ledit point E au point G, sommet du Coudiat-Skeke, point 204 du même service;

A l'ouest, par une ligne droite joignant le point G au point H,

sommet du Coudiat-Ras-el-Argoub et point 342 du service topographique, et par une deuxième ligne droite joignant ledit point H au point B, point de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 5 kilomètres carrés, 7 hectares, 54 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 15 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Art. 6. Les concessionnaires payeront au s[r] Dolicki, en exécution de l'article 16 de la loi du 21 avril 1810 et à titre d'indemnité pour l'invention des gîtes de Guerrouma, la somme de 45.000 francs.

Décret du Président de la République, du 5 *avril* 1880, *portant rejet de la demande du s*[r] MOREL *en concession de mines de plomb argentifère, cuivre et métaux connexes, situées sur le territoire de la commune d'*ALLENC, *département de la* Lozère.

Décret du Président de la République, du 9 *avril* 1880, *autorisant l'établissement d'un dépôt de dynamite de* 3[e] *catégorie sur le territoire de la commune de* SAINT-JEAN-DE-VERGES, *département de l'*Ariège.

Décret du Président de la République, du 14 *avril* 1880, *autorisant la* COMPAGNIE ANONYME DES FONDERIES ET FORGES DE TERRENOIRE, LA VOULTE *et* BESSÈGES, *à réunir les vingt-cinq concessions de mines de fer qu'elle possède, en tout ou en partie, ou qu'elle a amodiées dans les départements de l'*Ain, *de l'*Ardèche, *du* Gard, *de l'*Isère *et de la* Loire, *savoir :*

Ain. — *Concessions de* SOUCLIN *et de* SAINT-SORLIN ;

Ardèche. — *Concessions de* LA VOULTE, *du* LAC, *d'*AILHON, *des* AVELAS, *de* SAINT-PRIEST, *de* FRAYSSE *et de* MERZELET ;

Ardèche *et* Gard. — *Concessions de* BORDEZAC *et de* PIERREMORTE ;

Gard. — *Concessions de* TRAVERS *et* CÔTE-DE-LONG, *de* BESSÈGES *et* ROBIAC, *de* COURRY *et de* SAINT-FLORENT ;

Isère. — *Concessions du* VERNAY, *du* VAN, *des* HALLES, *de* DERRIÈRE-LE-PARC, *de* MÉSAGE, *de* PIERREPLATE *et d'*ARTICOL ;

Loire. — *Concessions de* TERRENOIRE, *de* BEAUBRUN *et du* SOLEIL.

Décret du Président de la République, du 21 avril 1880, portant concession, aux s[rs] Chrysostôme MONTET et Hippolyte MIREUR, *de mines de houille et de fer situées dans la commune de* COLLOBRIÈRES, *arrondissement de* Toulon, *département du* Var.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de la Chapelle*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au nord, par la ligne droite ND, menée du point N, angle sud-est de la bergerie Vidal, près du ravin de Blavier, au point D, angle sud-ouest de la masure de la Chapelle-Notre-Dame;

Au sud-est, par la ligne droite DF, menée du point D, ci-dessus défini, au point F, angle nord-est de la Rode, bastide du s[r] Deloubes;

Au sud-ouest, par la ligne droite FM, menée du point F, ci-dessus défini, au point M, centre du pont du chemin de Pierrefeu à Collobrières, sur le ruisseau de Blavier;

A l'ouest, par la ligne droite MN, menée du point M, ci-dessus défini, au point de départ N.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 2 kilomètres carrés, 94 hectares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 21 avril 1880, portant rejet de la demande du s[r] HERRIER *en concession de mines de sel et sources salées, situées sur le territoire des communes de* ROZIÈRES-AUX-SALINES, *de* SAINT-NICOLAS *et de* DOMBASLES, *département de* Meurthe-et-Moselle.

Décret du Président de la République, du 24 avril 1880, déclarant d'intérêt public les QUATORZE SOURCES D'EAU MINÉRALE, *dites de* HAMMAM-RHIRA, *situées sur le territoire de la commune mixte d'*ADÉLIA, *arrondissement de* Milianah, *département d'*Alger, *et leur attribuant deux périmètres de protection distincts.*

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Les sources minérales, au nombre de quatorze, dites de Hammam-Rhira, sises sur le territoire de la commune mixte d'Adélia, arrondissement de Milianah, département d'Alger, dépendant du domaine public et désignées sous les nos 1, 1 *bis*, 4, 5, 5 *bis*, 7, 7 *bis*, 8, 8 *bis*, 9, A A', A'', et 10 dans les rapports susvisés de l'ingénieur en chef des mines, sont déclarées d'intérêt public.

Art. 2. Il est assigné à ces sources deux périmètres de protection distincts, indiqués aux plans susvisés, qui demeureront annexés au présent décret.

Le premier périmètre, afférent aux treize sources principales 1, 1 *bis*, 5, 5 *bis*, 7, 7 *bis*, 8, 8 *bis*, 9, A, A', A'' et 10, comprendra :

9 hectares, 30 ares, appartenant à l'État et portant le n° 93 du plan de lotissement;

19 hectares, 20 ares, appartenant à l'État et portant le n° 92 du plan de lotissement;

24 hectares, 8 ares, 60 centiares, appartenant à l'État et portant le même n° 92 du plan de lotissement; en tout, 52 hectares, 58 ares, 60 centiares.

Le second périmètre, spécial à la source n° 4, comprendra :

91 ares, 70 centiares, appartenant à l'État et portant le n° 90 du plan de lotissement;

2 hectares, 3 ares, 64 centiares, appartenant à divers particuliers et portant les nos 55, 56 et 57 du plan de lotissement; en tout, 2 hectares, 95 ares, 34 centiares.

Art. 3. Les limites des périmètres de protection, fixés conformément à l'article précédent, seront marquées par des bornes placées à la diligence du préfet et en présence de l'ingénieur en chef des mines du département, qui dressera procès-verbal de l'opération.

Décret du Président de la République, du 30 avril 1880, portant règlement sur les générateurs de vapeur et certains récipients, d'une capacité déterminée, autres que ceux qui sont placés à bord des bateaux.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Monsieur le président, lorsqu'en 1865, le gouvernement révisa le règlement auquel étaient soumises, depuis plus de vingt ans,

les machines et chaudières à vapeur autres que celles placées à bord des bateaux, il se proposait de supprimer une partie de la tutelle administrative qui n'était plus en harmonie avec les progrès de la construction de ces appareils, le développement de leur emploi et l'instruction technique des ouvriers chargés de leur fonctionnement. Son but fut de dégager l'industrie d'entraves devenues inutiles, dans toute la mesure compatible avec les exigences de la sécurité publique. Mais cette mesure ne pouvait être que préjugée ; il appartenait à l'expérience seule de la fixer ; et c'est ce qui explique le besoin de réviser à son tour le décret du 25 janvier 1865 (*) et de le remplacer par le nouveau règlement que je viens soumettre à votre haute sanction.

En effet, une enquête, qui a été ouverte à l'expiration de la période décennale, auprès de tous les ingénieurs chargés de la surveillance des appareils à vapeur, a montré l'utilité d'assujettir à des prescriptions administratives les récipients de vapeur, qui en sont complètement exonérés depuis 1865, et d'apporter en outre quelques modifications de détail aux dispositions en vigueur concernant les chaudières proprement dites. Les résultats de cette enquête ont été communiqués à la commission centrale des machines à vapeur et au conseil d'État, qui se sont appliqués à concilier, dans une sage mesure, les nécessités de la sécurité publique avec les exigences de l'industrie.

Rien n'a été changé aux conditions essentielles de l'épreuve des chaudières neuves; mais le renouvellement de cette épreuve pourra être exigé dans d'autres cas que ceux de réparation notable, seuls admis par le décret de 1865, et ne devra jamais être retardé de plus de dix ans.

Antérieurement à ce décret, les ingénieurs pouvaient provoquer la réforme des chaudières qu'un long service ou une détérioration accidentelle leur faisait regarder comme dangereuses. La commission centrale des machines à vapeur, sans doute préoccupée du rôle amoindri attribué à l'administration depuis 1865, avait exprimé le vœu que la faculté d'interdire l'usage d'un générateur réputé dangereux lui fut restituée. Le conseil d'État n'a point été favorable à ce retour partiel à un régime abandonné ; j'ai pensé avec lui qu'une telle mesure, rarement applicable dans la pratique, ne serait pas suffisamment motivée par des faits qu'aurait révélés l'application du décret de 1865.

Le renouvellement obligatoire de l'épreuve tous les dix ans don-

(*) Volume de 1865, p. 55.

nera, d'ailleurs, un nouveau gage à la sécurité publique.

En raison de cette innovation, il a paru convenable d'admettre des motifs de dispense quant aux épreuves réglementaires à exécuter entre temps à la suite des réparations, des déplacements ou des chômages prolongés des chaudières, et de tenir compte, à cet effet, de l'existence des associations de propriétaires d'appareils à vapeur qui se sont formées depuis quelques années.

Ces associations, employant et rémunérant un personnel spécial, ont en vue d'assurer le meilleur fonctionnement possible des appareils, notamment en procédant à des visites intérieures et extérieures des générateurs de vapeur, en les examinant au double point de vue de la sécurité et de la réalisation d'économies de combustible. Il convient d'encourager ces pratiques salutaires et d'appeler les institutions de ce genre à prêter leur concours à l'administration. Déjà le gouvernement vient de reconnaître l'utilité publique de l'association des propriétaires d'appareils à vapeur du Nord de la France. Je me propose, en portant le nouveau règlement à la connaissance des préfets et des ingénieurs des mines, de donner des instructions pour que, dans les régions industrielles où fonctionnent de telles associations, la surveillance officielle tienne compte, dans une juste mesure, des constatations faites par le personnel exerçant la surveillance officieuse dont il s'agit. Le renouvellement de l'épreuve réglementaire pourra, en conséquence, ne pas être exigé avant l'expiration de la période décennale, lorsque des renseignements authentiques sur l'époque et les résultats de la dernière visite, intérieure et extérieure, d'une chaudière constitueront des présomptions suffisantes en faveur de son bon état ; et les ingénieurs des mines seront autorisés à considérer, à cet égard, comme probants les certificats délivrés aux membres des associations de propriétaires d'appareils à vapeur par celles de ces associations que le ministre aura désignées.

Le classement des chaudières à demeure continuera à comprendre trois catégories, sous le rapport des conditions d'emplacement, ainsi que le prescrit le décret de 1865. La détermination de ces catégories aura lieu d'après une nouvelle base de calcul, que la commission centrale des machines à vapeur a considérée comme plus rationnelle que la base actuelle, mais qui s'en écarte peu et dont l'effet est de réduire légèrement, au point de vue du classement, l'importance de la pression maximum sous laquelle une chaudière est appelée à fonctionner, comparativement à son volume.

Les conditions d'emplacement demeureront à très peu près les

mêmes qu'aujourd'hui pour les chaudières de la première catégorie, qu'il est permis d'établir à 10 mètres de distance d'une maison d'habitation, sans aucune disposition particulière.

Les chaudières de la deuxième catégorie ne peuvent être placées dans l'intérieur des ateliers que lorsque ceux-ci ne font pas partie d'une maison d'habitation. Il n'y aura plus d'exception pour les maisons réservées aux manufacturiers, à leurs familles, à leurs employés, ouvriers et serviteurs, comme l'admettait le décret de 1865. Le nouveau règlement supprime avec raison, sur ce point, une tolérance contraire à la sécurité publique.

Les chaudières de la troisième catégorie continuent à pouvoir être établies dans une maison quelconque.

La faculté précédemment reconnue aux tiers de renoncer à se prévaloir des conditions réglementaires cessera d'exister; il a paru à la commission centrale des machines à vapeur et au conseil d'État qu'elles ne pouvaient pas cesser d'être obligatoires, et je partage complètement cet avis.

De même, l'exécution de la disposition relative à la non production de fumée par les foyers de chaudières à vapeur a paru au conseil d'État de nature à donner lieu à des incertitudes de la part de l'administration et aussi de l'autorité judiciaire. J'ai considéré avec lui que les inconvénients de la fumée ne sont pas particuliers à l'emploi d'un appareil à vapeur et ne touchent en rien à la sécurité, objet essentiel du décret dont il s'agit. Les contestations auxquelles la production de la fumée donnerait lieu appartiendront donc exclusivement au domaine judiciaire, qu'il s'agisse d'un foyer d'appareil à vapeur ou de tout autre foyer.

La plus importante innovation du nouveau règlement est, sans contredit, l'assujettissement des récipients de vapeur d'une certaine capacité à quelques mesures de sûreté. Omis dans l'ordonnance de 1843 (*), ils avaient été assimilés aux générateurs en vertu d'une circulaire ministérielle de 1845 (**), puis volontairement omis encore dans le décret de 1865. De nombreux accidents sont venus démontrer la nécessité de subordonner l'emploi de ces appareils à l'exécution de certaines prescriptions. En conséquence, la commission centrale des machines à vapeur et le conseil d'État ont été d'avis que les récipients d'un volume supérieur à 100 litres fussent soumis à l'épreuve officielle, munis dans certains cas d'une

(*) 1er volume de 1843, p. 922.
(**) 1er volume de 1845, p. 573.

soupape de sûreté et assujettis à la déclaration. Un délai de six mois sera accordé pour l'exécution de ces mesures.

Elles seront applicables, non seulement aux cylindres sécheurs, chaudières à double fond et appareils divers employés dans l'industrie, mais encore aux machines locomotives sans foyer et aux autres réservoirs dans lesquels est emmagasinée de l'eau à haute température, pour dégager de la vapeur ou de la chaleur.

Enfin le décret de 1865 n'avait point reproduit la disposition de l'ordonnance de 1843, aux termes de laquelle l'administration avait la faculté de dispenser les chaudières présentant un mode particulier de construction de l'application d'une partie des mesures de sûreté réglementaires, pour les soumettre à des conditions spéciales.

Il se bornait à prévoir des cas de dispense, en ce qui touche le niveau du plan d'eau dans les générateurs dont la forme ou la faible dimension semblait exclure toute crainte de danger. Dorénavant le ministre, après instruction locale et sur l'avis de la commission centrale des machines à vapeur, pourra accorder toute dispense qui ne paraîtra pas de nature à entraîner des inconvénients.

Telles sont les principales modifications du règlement de 1865, concernant les chaudières à vapeur fixes ou locomobiles, les locomotives et les récipients, qui me paraissent devoir être adoptées dans l'intérêt commun des industriels et du public.

Je vous prie d'agréer, monsieur le président, l'assurance de mon profond respect.

Le ministre des travaux publics,
Signé : H. VARROY.

DÉCRET.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des travaux publics,

Vu le décret du 25 janvier 1865, relatif aux chaudières à vapeur autres que celles qui sont placées sur des bateaux;

Vu les avis de la commission centrale des machines à vapeur;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. Sont soumis aux formalités et aux mesures prescrites par le présent règlement : 1° les générateurs de vapeur autres que

ceux qui sont placés à bord des bateaux; 2° les récipients définis ci-après (titre V).

TITRE PREMIER. — MESURES DE SURETÉ RELATIVES AUX CHAUDIÈRES PLACÉES A DEMEURE.

Art. 2. Aucune chaudière neuve ne peut être mise en service qu'après avoir subi l'épreuve réglementaire ci-après définie.

Cette épreuve doit être faite chez le constructeur et sur sa demande.

Toute chaudière venant de l'étranger est éprouvée, avant sa mise en service, sur le point du territoire français désigné par le destinataire dans sa demande.

Art. 3. Le renouvellement de l'épreuve peut être exigé de celui qui fait usage d'une chaudière :

1° Lorsque la chaudière, ayant déjà servi, est l'objet d'une nouvelle installation;

2° Lorsqu'elle a subi une réparation notable;

3° Lorsqu'elle est remise en service après un chômage prolongé.

A cet effet, l'intéressé devra informer l'ingénieur des mines de ces diverses circonstances.

Si l'épreuve exige la démolition du massif du fourneau ou l'enlèvement de l'enveloppe de la chaudière et un chômage plus ou moins prolongé, cette épreuve pourra ne point être exigée, lorsque des renseignements authentiques sur l'époque et les résultats de la dernière visite, intérieure et extérieure, constitueront une présomption suffisante en faveur du bon état de la chaudière.

Pourront être notamment considérés comme renseignements probants les certificats délivrés aux membres des associations de propriétaires d'appareils à vapeur par celles de ces associations que le ministre aura désignées.

Le renouvellement de l'épreuve est exigible lorsque, à raison des conditions dans lesquelles une chaudière fonctionne, il y a lieu, par l'ingénieur des mines, d'en suspecter la solidité.

Dans tous les cas, lorsque celui qui fait usage d'une chaudière contestera la nécessité d'une nouvelle épreuve, il sera, après une instruction où celui-ci sera entendu, statué par le préfet.

En aucun cas, l'intervalle entre deux épreuves consécutives n'est supérieur à dix années. Avant l'expiration de ce délai, celui qui fait usage d'une chaudière à vapeur doit lui-même demander le renouvellement de l'épreuve.

Art. 4. L'épreuve consiste à soumettre la chaudière à une pres-

sion hydraulique supérieure à la pression effective, qui ne doit point être dépassée dans le service. Cette pression d'épreuve sera maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen de la chaudière, dont toutes les parties doivent pouvoir être visitées.

La surcharge d'épreuve par centimètre carré est égale à la pression effective, sans jamais être inférieure à 1/2 kilog. ni supérieure à 6 kilog.

L'épreuve est faite sous la direction de l'ingénieur des mines et en sa présence ou, en cas d'empêchement, en présence du garde-mines opérant d'après ses instructions.

Elle n'est pas exigée pour l'ensemble d'une chaudière dont les diverses parties, éprouvées séparément, ne doivent être réunies que par des tuyaux placés, sur tout leur parcours, en dehors du foyer et des conduits de flamme, et dont les joints peuvent être facilement démontés.

Le chef d'établissement où se fait l'épreuve fournira la main-d'œuvre et les appareils nécessaires à l'opération.

Art. 5. Après qu'une chaudière ou partie de chaudière a été éprouvée avec succès, il y est apposé un timbre, indiquant en kilogrammes par centimètre carré la pression effective que la vapeur ne doit pas dépasser.

Les timbres sont poinçonnés et reçoivent trois nombres indiquant le jour, le mois et l'année de l'épreuve.

Un de ces timbres est placé de manière à être toujours apparent après la mise en place de la chaudière.

Art. 6. Chaque chaudière est munie de deux soupapes de sûreté, chargées de manière à laisser la vapeur s'écouler dès que sa pression effective atteint la limite maximum indiquée par le timbre réglementaire.

L'orifice de chacune des soupapes doit suffire à maintenir, celle-ci étant au besoin convenablement déchargée ou soulevée et quelle que soit l'activité du feu, la vapeur dans la chaudière à un degré de pression qui n'excède, pour aucun cas, la limite ci-dessus.

Le constructeur est libre de répartir, s'il le préfère, la section totale d'écoulement nécessaire des deux soupapes réglementaires entre un plus grand nombre de soupapes.

Art. 7. Toute chaudière est munie d'un manomètre en bon état, placé en vue du chauffeur et gradué de manière à indiquer en kilogrammes la pression effective de la vapeur dans la chaudière.

Une marque très apparente indique, sur l'échelle du manomètre, la limite que la pression effective ne doit point dépasser.

La chaudière est munie d'un ajutage terminé par une bride de 0m,04 de diamètre et 0m,005 d'épaisseur, disposée pour recevoir le manomètre vérificateur.

Art. 8. Chaque chaudière est munie d'un appareil de retenue, soupape ou clapet, fonctionnant automatiquement et placé au point d'insertion du tuyau d'alimentation qui lui est propre.

Art. 9. Chaque chaudière est munie d'une soupape ou d'un robinet d'arrêt de vapeur, placé, autant que possible, à l'origine du tuyau de conduite de vapeur, sur la chaudière même.

Art. 10. Toute paroi en contact par une de ses faces avec la flamme doit être baignée par l'eau sur sa face opposée.

Le niveau de l'eau doit être maintenu, dans chaque chaudière, à une hauteur de marche telle qu'il soit, en toute circonstance, à 0m,06 au moins au-dessus du plan pour lequel la condition précédente cesserait d'être remplie. La position limite sera indiquée, d'une manière très apparente, au voisinage du tube de niveau mentionné à l'article suivant.

Les prescriptions énoncées au présent article ne s'appliquent point :

1° Aux surchauffeurs de vapeur distincts de la chaudière;

2° A des surfaces relativement peu étendues et placées de manière à ne jamais rougir, même lorsque le feu est poussé à son maximum d'activité, telles que les tubes ou parties de cheminées qui traversent le réservoir de vapeur, en envoyant directement à la cheminée principale les produits de la combustion.

Art. 11. Chaque chaudière est munie de deux appareils indicateurs du niveau de l'eau, indépendants l'un de l'autre et placés en vue de l'ouvrier chargé de l'alimentation.

L'un de ces deux indicateurs est un tube en verre, disposé de manière à pouvoir être facilement nettoyé et remplacé au besoin.

Pour les chaudières verticales de grande hauteur, le tube en verre est remplacé par un appareil disposé de manière à reporter, en vue de l'ouvrier chargé de l'alimentation, l'indication du niveau de l'eau dans la chaudière.

TITRE II. — ÉTABLISSEMENT DES CHAUDIÈRES A VAPEUR PLACÉES A DEMEURE.

Art. 12. Toute chaudière à vapeur destinée à être employée à demeure ne peut être mise en service qu'après une déclaration adressée, par celui qui fait usage du générateur, au préfet du département. Cette déclaration est enregistrée à sa date. Il en est

donné acte. Elle est communiquée sans délai à l'ingénieur en chef des mines.

Art. 13. La déclaration fait connaître avec précision :

1° Le nom et le domicile du vendeur de la chaudière, ou l'origine de celle-ci ;

2° La commune et le lieu où elle est établie ;

3° La forme, la capacité et la surface de chauffe ;

4° Le numéro du timbre réglementaire ;

5° Un numéro distinctif de la chaudière, si l'établissement en possède plusieurs ;

6° Enfin le genre d'industrie et l'usage auquel elle est destinée.

Art. 14. Les chaudières sont divisées en trois catégories.

Cette classification est basée sur le produit de la multiplication du nombre exprimant en mètres cubes la capacité totale de la chaudière (avec ses bouilleurs et ses réchauffeurs alimentaires, mais sans y comprendre les surchauffeurs de vapeur) par le nombre exprimant, en degrés centigrades, l'excès de la température de l'eau correspondant à la pression indiquée par le timbre réglementaire sur la température de 100 degrés, conformément à la table annexée au présent décret.

Si plusieurs chaudières doivent fonctionner ensemble dans un même emplacement et si elles ont entre elles une communication quelconque, directe ou indirecte, on prend, pour former le produit comme il vient d'être dit, la somme des capacités de ces chaudières.

Les chaudières sont de la première catégorie, quand le produit est plus grand que 200 ; de la deuxième, quand le produit n'excède pas 200, mais surpasse 50 ; de la troisième, si le produit n'excède pas 50.

Art. 15. Les chaudières comprises dans la première catégorie doivent être établies en dehors de toute maison d'habitation et de tout atelier surmonté d'étages.

N'est pas considérée comme un étage, au-dessus de l'emplacement d'une chaudière, une construction dans laquelle ne se fait aucun travail nécessitant la présence d'un personnel à poste fixe.

Art. 16. Il est interdit de placer une chaudière de première catégorie à moins de 3 mètres d'une maison d'habitation.

Lorsqu'une chaudière de première catégorie est placée à moins de 10 mètres d'une maison d'habitation, elle en est séparée par un mur de défense. Ce mur, en bonne et solide maçonnerie, est construit de manière à défiler la maison par rapport à tout point de la chaudière distant de moins de 10 mètres, sans toutefois que

sa hauteur dépasse de 1 mètre la partie la plus élevée de la chaudière. Son épaisseur est égale au tiers au moins de sa hauteur, sans que cette épaisseur puisse être inférieure à 1 mètre en couronne. Il est séparé du mur de la maison voisine par un intervalle libre de 0^m,30 de largeur au moins.

L'établissement d'une chaudière de première catégorie à la distance de 10 mètres ou plus d'une maison d'habitation n'est assujetti à aucune condition particulière.

Les distances de 3 mètres et de 10 mètres, fixées ci-dessus, sont réduites respectivement à 1^m,50 et à 5 mètres, lorsque la chaudière est enterrée de façon que la partie supérieure de ladite chaudière se trouve à 1 mètre en contre-bas du sol, du côté de la maison voisine.

Art. 17. Les chaudières comprises dans la deuxième catégorie peuvent être placées dans l'intérieur de tout atelier, pourvu que l'atelier ne fasse pas partie d'une maison d'habitation.

Les foyers sont séparés des murs des maisons voisines par un intervalle libre de 1 mètre au moins.

Art. 18. Les chaudières de troisième catégorie peuvent être établies dans un atelier quelconque, même lorsqu'il fait partie d'une maison d'habitation.

Les foyers sont séparés des murs des maisons voisines par un intervalle libre de 0^m,50 au moins.

Art. 19. Les conditions d'emplacement prescrites pour les chaudières à demeure, par les précédents articles, ne sont pas applicables aux chaudières pour l'établissement desquelles il aura été satisfait au décret du 25 janvier 1865, antérieurement à la promulgation du présent règlement.

Art. 20. Si, postérieurement à l'établissement d'une chaudière, un terrain contigu vient à être affecté à la construction d'une maison d'habitation, celui qui fait usage de la chaudière devra se conformer aux mesures prescrites par les articles 16, 17 et 18, comme si la maison eût été construite avant l'établissement de la chaudière.

Art. 21. Indépendamment des mesures générales de sûreté prescrites au titre Ier et de la déclaration prévue par les articles 12 et 13, les chaudières à vapeur fonctionnant dans l'intérieur des mines sont soumises aux conditions que pourra prescrire le préfet, suivant les cas, et sur le rapport de l'ingénieur des mines.

TITRE III. — CHAUDIÈRES LOCOMOBILES.

Art. 22. Sont considérées comme locomobiles les chaudières à

vapeur qui peuvent être transportées facilement d'un lieu dans un autre, n'exigent aucune construction pour fonctionner sur un point donné et ne sont employées que d'une manière temporaire à chaque station.

Art. 23. Les dispositions des articles 2 à 11 inclusivement du présent décret sont applicables aux chaudières locomobiles.

Art. 24. Chaque chaudière porte une plaque sur laquelle sont gravés, en caractères très apparents, le nom et le domicile du propriétaire et un numéro d'ordre, si ce propriétaire possède plusieurs chaudières locomobiles.

Art. 25. Elle est l'objet de la déclaration prescrite par les articles 12 et 13, adressée au préfet du département où est le domicile du propriétaire.

L'ouvrier chargé de la conduite devra représenter à toute réquisition le récépissé de cette déclaration.

TITRE IV. — CHAUDIÈRES DES MACHINES LOCOMOTIVES.

Art. 26. Les machines à vapeur locomotives sont celles qui, sur terre, travaillent en même temps qu'elles se déplacent par leur propre force, telles que les machines des chemins de fer et des tramways, les machines routières, les rouleaux compresseurs, etc.

Art. 27. Les dispositions des articles 2 à 8 inclusivement et celles des articles 11 à 24 sont applicables aux chaudières des machines locomotives.

Art. 28. Les dispositions de l'article 25, § 1, s'appliquent également à ces chaudières.

Art. 29. La circulation des machines locomotives a lieu dans les conditions déterminées par des règlements spéciaux.

TITRE V. — RÉCIPIENTS.

Art. 30. Sont soumis aux dispositions suivantes les récipients de formes diverses, d'une capacité de plus de 100 litres, au moyen desquels les matières à élaborer sont chauffées, non directement à feu nu, mais par de la vapeur empruntée à un générateur distinct, lorsque leur communication avec l'atmosphère n'est point établie par des moyens excluant toute pression effective nettement appréciable.

Art. 31. Ces récipients sont assujettis à la déclaration prescrite par les articles 12 et 13.

Ils sont soumis à l'épreuve conformément aux articles 2, 3, 4 et

5. Toutefois la surcharge d'épreuve sera, dans tous les cas, égale à la moitié de la pression maximum à laquelle l'appareil doit fonctionner, sans que cette surcharge puisse excéder 4 kilogrammes par centimètre carré.

Art. 32. Ces récipients sont munis d'une soupape de sûreté réglée pour la pression indiquée par le timbre, à moins que cette pression ne soit égale ou supérieure à celle fixée pour la chaudière alimentaire.

L'orifice de cette soupape, convenablement déchargée ou soulevée au besoin, doit suffire à maintenir, pour tous les cas, la vapeur dans le récipient à un degré de pression qui n'excède pas la limite du timbre.

Elle peut être placée, soit sur le récipient lui-même, soit sur le tuyau d'arrivée de la vapeur, entre le robinet et le récipient.

Art. 33. Les dispositions des articles 30, 31 et 32 s'appliquent également aux réservoirs dans lesquels de l'eau à haute température est emmagasinée, pour fournir ensuite un dégagement de vapeur ou de chaleur, quel qu'en soit l'usage.

Art. 34. Un délai de six mois, à partir de la promulgation du présent décret, est accordé pour l'exécution des quatre articles qui précèdent.

TITRE VI. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 35. Le ministre peut, sur le rapport des ingénieurs des mines, l'avis du préfet et celui de la commission centrale des machines à vapeur, accorder dispense de tout ou partie des prescriptions du présent décret, dans tous les cas où, à raison soit de la forme, soit de la faible dimension des appareils, soit de la position spéciale des pièces contenant de la vapeur, il serait reconnu que la dispense ne peut pas avoir d'inconvénient.

Art. 36. Ceux qui font usage de générateurs ou de récipients de vapeur veilleront à ce que ces appareils soient entretenus constamment en bon état de service.

A cet effet, ils tiendront la main à ce que des visites complètes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, soient faites à des intervalles rapprochés, pour constater l'état des appareils et assurer l'exécution, en temps utile, des réparations ou remplacements nécessaires.

Ils devront informer les ingénieurs des réparations notables faites aux chaudières et aux récipients, en vue de l'exécution des articles 3 (1°, 2° et 3°) et 31, § 2.

Art. 37. Les contraventions au présent règlement sont constatées, poursuivies et réprimées conformément aux lois.

Art. 38. En cas d'accident ayant occasionné la mort ou des blessures, le chef de l'établissement doit prévenir immédiatement l'autorité chargée de la police locale et l'ingénieur des mines chargé de la surveillance.

L'ingénieur se rend sur les lieux, dans le plus bref délai, pour visiter les appareils, en constater l'état et rechercher les causes de l'accident. Il rédige sur le tout :

1° Un rapport qu'il adresse au procureur de la République et dont une expédition est transmise à l'ingénieur en chef, qui fait parvenir son avis à ce magistrat ;

2° Un rapport qui est adressé au préfet, par l'intermédiaire et avec l'avis de l'ingénieur en chef.

En cas d'accident n'ayant occasionné ni mort ni blessure, l'ingénieur des mines seul est prévenu ; il rédige un rapport qu'il envoie, par l'intermédiaire et avec l'avis de l'ingénieur en chef, au préfet.

En cas d'explosion, les constructions ne doivent point être réparées et les fragments de l'appareil rompu ne doivent point être déplacés ou dénaturés avant la constatation de l'état des lieux par l'ingénieur.

Art. 39. Par exception, le ministre pourra confier la surveillance des appareils à vapeur aux ingénieurs ordinaires et aux conducteurs des ponts et chaussées, sous les ordres de l'ingénieur en chef des mines de la circonscription.

Art. 40. Les appareils à vapeur qui dépendent des services spéciaux de l'État sont surveillés par les fonctionnaires et agents de ces services.

Art. 41. Les attributions conférées aux préfets des départements par le présent décret sont exercées par le préfet de police dans toute l'étendue de son ressort.

Art. 42. Est rapporté le décret du 25 janvier 1865.

Art. 43. Le ministre des travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal officiel* et au *Bulletin des lois*.

Table donnant la température (en degrés centigrades) de l'eau correspondant à une pression donnée (en kilogrammes effectifs).

VALEURS CORRESPONDANTES		VALEURS CORRESPONDANTES	
de la pression effective en kilogrammes.	de la température en degrés centigrades.	de la pression effective en kilogrammes.	de la température en degrés centigrades.
0,5	111	10,5	185
1,0	120	11,0	187
1,5	127	11,5	189
2,0	133	12,0	191
2,5	138	12,5	193
3,0	143	13,0	194
3,5	147	13,5	196
4,0	151	14,0	197
4,5	155	14,5	199
5,0	158	15,0	200
5,5	161	15,5	202
6,0	164	16,0	203
6,5	167	16,5	205
7,0	170	17,0	206
7,5	173	17,5	208
8,0	175	18,0	209
8,5	177	18,5	210
9,0	179	19,0	211
9,5	181	19,5	213
10,0	183	20,0	214

Décret du Président de la République, du 30 avril 1880, portant extension du périmètre de la concession des mines de houille de COURCELLES-LÈS-LENS (Pas-de-Calais *et* Nord).

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est fait concession à la société propriétaire de la concession des mines de houille de Courcelles-lès-Lens, instituée par décret du 18 septembre 1877 (*), de gîtes de même nature, situés dans les communes de Courcelles-lès-Lens, Noyelles, Godault, Quiéry-la-Motte, Beaumont, arrondissement de Béthune (Pas-de-Calais), Flers, Lauwin-Planque, Cuincy et Esquerchin, arrondissement de Douai (Nord); ledit terrain limité comme il suit, conformément au plan annexé au présent décret :

Au nord-est, par la ligne droite EN, joignant le clocher de Cuincy, point E, à l'angle sud-est de la concession de Dourges (**), point N, laquelle ligne EN constitue la limite sud-ouest de la con-

(*) Volume de 1877, p. 340.
(**) Volume de 1852, p. 153.

cession de Courcelles-lès-Lens, instituée par décret du 18 septembre 1877;

Au nord-ouest et à *l'ouest :* — 1° par la portion de la limite méridionale de la concession de Dourges, comprise entre l'angle sud-est de cette concession, point N, et le point K, où ladite limite méridionale rencontre la limite communale d'Hénin-Liétard; — 2° par la ligne brisée KD, représentant ladite limite communale depuis le point K jusqu'au point D, où elle rencontre la limite séparative des départements du Nord et du Pas-de-Calais; — 3° par ladite limite départementale, depuis le point D jusqu'au point C, où elle est coupée par la ligne droite qui réunit l'angle sud-est de la concession de Dourges à l'angle sud-est de la concession de Drocourt (*), point B; — 4° par la portion de cette dernière ligne droite comprise entre le point C et le point B; les trois lignes KD, DC et CB constituent la limite est de la concession de Drocourt;

Au sud, par la ligne droite qui joint l'angle sud-est de la concession de Drocourt, point B, au clocher de Cuincy, point de départ E.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 722 hectares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession de Courcelles-lès-Lens pour ne former avec elle qu'une seule et même concession, qui est et demeure délimitée ainsi qu'il suit :

Au nord-est, par la portion MO de la limite sud-ouest de la concession de l'Escarpelle (**), comprise entre le point M, angle sud-ouest de cette concession, et le point O, pied de la perpendiculaire abaissée du clocher de Cuincy, point E, sur ladite limite;

Au sud-est et *au sud :* — 1° par cette perpendiculaire OE; — 2° par la ligne droite qui réunit le clocher de Cuincy, point E, à l'angle sud-est de la concession de Drocourt, point B;

A l'ouest et *au nord-ouest :* — 1° par les trois lignes BC, CD et DK, constituant la limite est de la concession de Drocourt; — 2° par la portion KN de la limite méridionale de la concession de Dourges, comprise entre le point où cette limite rencontre la limite communale d'Hénin-Liétard, point K, et l'angle sud-est de cette concession, point N; — 3° par la portion NM de la limite est de la même concession de Dourges comprise entre l'angle sud-est de cette concession, point N, et le point M de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 1.162 hectares.

(*) Volume de 1878, page 275.
(**) 2e volume de 1850, p. 592.

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION. — CONFÉRENCES MIXTES. — INTERVENTION DES INGÉNIEURS EN CHEF DES MINES CHARGÉS D'UN SERVICE DE CONTRÔLE.

A M.   , ingénieur en chef.

Paris, le 10 avril 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, le décret du 16 août 1853 (*) stipule, à son article 16, que le département des travaux publics doit être représenté au deuxième degré dans les conférences mixtes par les ingénieurs en chef des ponts et chaussées.

Mon prédécesseur a pensé, d'accord avec le conseil général des ponts et chaussées, qu'il était conforme, sinon à la lettre, du moins à l'esprit du décret, d'admettre dans ces conférences l'intervention des ingénieurs en chef des mines chargés du contrôle de l'exploitation d'une section de chemin de fer; ces chefs de service ont, en effet, des attributions multiples et font un véritable service d'ingénieur en chef des ponts et chaussées pour les affaires relatives à la voie et au matériel fixe.

La commission mixte des travaux publics n'en a pas moins été appelée récemment à examiner s'il y avait lieu d'annuler une conférence dans laquelle mon département avait été ainsi représenté par un ingénieur en chef des mines, mais elle s'est prononcée pour la négative et son avis a été approuvé par le ministre de la guerre.

Il doit donc être bien entendu à l'avenir que les ingénieurs en chef des mines chargés d'un service de contrôle de l'exploitation auront qualité pour intervenir au deuxième degré dans les conférences auxquelles les ingénieurs des ponts et chaussées placés sous leurs ordres auront participé au premier degré.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,

H. VARROY.

(*) Volume de 1853, p. 265.

JURISPRUDENCE.

CONVENTION ENTRE LE PROPRIÉTAIRE DU SOL ET L'INVENTEUR D'UNE MINE. — EFFET, PAR RAPPORT A CET ACTE, DE LA CONCESSION DE LADITE MINE.

I. *Jugement rendu*, *le* 16 *décembre* 1876 *par le tribunal civil de la Seine* (*affaire* DE CANDÉ *et* DE PONTBRIANT *contre* GARNIER ET Cie).

(EXTRAIT.)

La contestation se réduit, d'une part, à demander l'exécution d'une convention, du 1er juin 1872, et, d'autre part, dans la prétention que la concession de la mine du Bois, faite à Garnier et Cie, a fixé une redevance qui constitue la seule indemnité à la charge des concessionnaires.

Si de Candé et de Pontbriant, propriétaires du sol, ont pu valablement traiter avec Garnier et Cie, en dehors de toute intervention administrative, pour les travaux ou recherches préliminaires à la concession de la mine, ils ne pouvaient stipuler et se ménager des avantages et annuités sur l'exploitation concédée par l'administration.

Il est constant, en effet, que la concession de l'exploitation des mines reste en dehors du droit du propriétaire du sol ; c'est un acte qui crée une propriété complète, distincte et séparée de celle de la surface et même du tréfonds.

Si le propriétaire reste propriétaire du dessus et du dessous du sol, l'exploitation de la richesse minérale constitue une propriété nouvelle, dont l'administration seule a la disposition.

Si la loi de 1810 veut qu'une indemnité soit accordée au propriétaire du sol, elle veut aussi que l'administration ait seule le droit de fixer cette indemnité, en laissant toutefois au propriétaire le droit de veiller à son intérêt en l'exposant devant elle.

Cette volonté de la loi, avec toutes ses conséquences, s'explique par l'intérêt public attaché à l'exploitation des recherches minérales et par cela aussi que, la concession d'une mine n'intervenant qu'après la période des études préliminaires, la fixation de l'indemnité due par le concessionnaire sera toujours plus sagement fixée et moins aléatoire qu'une convention, souvent faite avant toute recherche et qui viendrait paralyser le concessionnaire en lui imposant des obligations très onéreuses.

Le tribunal ne saurait s'arrêter au moyen des demandeurs tiré de ce que la convention rapportée s'appliquerait tout à la fois à l'indemnité pour recherche et pour l'abandon de certains droits superficiels, aussi bien qu'à la redevance pour l'exploitation. Il est constant, en effet, et il résulte du texte de la convention que les engagements pris ont eu pour objet principal la redevance relative à l'exploitation; les autres droits concédés par les demandeurs n'étaient qu'accessoires et ne sauraient laisser subsister les obligations prises par les défendeurs.

En outre, ces obligations, par cela seul qu'elles consistent en redevances à acquitter sur les produits de la mine et en dehors de l'acte de concession, ne sauraient être sanctionnées et amenées à exécution.

Il résulte de ce que dessus que les offres faites sur l'assignation et suivies de consignation sont valables et libératoires; Garnier et Cie étaient fondés à y mettre la condition que les demandeurs consentiraient à ne pas se prévaloir, pour l'avenir, de la convention du 1er juin 1872.

Par les motifs ci-dessus, les conclusions additionnelles des demandeurs doivent être repoussées comme mal fondées.

Le tribunal se déclare compétent; déclare les demandeurs mal fondés dans leurs demande et conclusions principales et additionnelles; déclare, au contraire, les offres valables et libératoires; condamne Garnier et Cie aux dépens jusqu'au jour des offres; condamne les demandeurs au surplus des dépens.

II. *Arrêt rendu, le 22 mars 1879, par la cour d'appel de Paris, dans l'affaire qui est l'objet du jugement précédent.*

(Extrait.)

La convention du 1er juin 1872 entre les appelants et la société intimée a eu pour objet l'exploitation des mines et minerais de fer dont Garnier et Cie se disent les inventeurs, dans l'arrondissement de Segré, et plus particulièrement des gisements miniers qu'ils auraient découverts sur les terres appartenant à de Ponbriant et à de Candé.

La société Garnier et Cie déclare, au préambule dudit traité, qu'avant d'être investie du droit de concessionnaire, elle désire s'entendre à l'amiable avec les propriétaires.

En conséquence, il est donné par de Pontbriant et de Candé à

Garnier et Cie autorisation, à l'exclusion de tous autres, d'exploiter, tant à la superficie qu'en profondeur, les minerais de fer qui peuvent exister dans leurs propriétés de l'arrondissement de Segré, et ce, moyennant une redevance sur le pied d'un minimum de 4.000 mètres cubes par chaque année à partir du 1er janvier 1874.

Il résulte des termes et de l'esprit de ladite convention que, si l'autorisation s'étend à des choses complexes, à la recherche des mines de Saussal aussi bien que des minerais purement superficiels et d'alluvion, à l'exploitation des mines et minières, et enfin à l'occupation partielle des terrains en surface selon les besoins de l'exploitant, — il y est aussi formellement exprimé que la compagnie intimée se propose et se réserve de solliciter une concession et de se faire investir des droits que la concession officielle comporte. La durée de l'autorisation accordée par les propriétaires de la surface, moyennant charges et redevances, n'est point déterminée au traité. Il n'est point admissible qu'en ce qui concerne les mines Garnier et Cie aient entendu se soumettre indéfiniment au tarif stipulé avec de Candé et de Pontbriant, et cela même après la concession obtenue du gouvernement.

A ce point de vue et quant à son objet principal, à savoir l'exploitation des gisements miniers souterrains, le traité n'a pu avoir qu'un caractère provisoire et qu'une durée limitée par la date même du décret de concession.

D'ailleurs, cette limitation, en dehors même de la convention privée des parties, leur était imposée par la loi spéciale qui régit la matière des mines et par un intérêt supérieur d'ordre gouvernemental.

En effet, si, aux termes de l'article 552 du Code civil, la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous, le législateur, dans la disposition finale du même article 552, a écrit une exception motivée par les besoins de l'industrie, de l'utilité et de la sécurité publique, et restreint les droits du propriétaire tréfoncier, précisément en ce qui concerne les mines.

Si, en dehors de cette restriction, les mines, tant qu'elles n'ont été ni découvertes, ni mises en exploitation, demeurent les dépendances et l'accessoire de la surface, elles n'en sont pas moins à la disposition de l'Etat, au point de vue des recherches qu'il autorise et des concessions qu'il lui appartient de faire, sauf, d'ailleurs, la juste indemnité due au propriétaire du sol.

Ce droit souverain d'autorisation et de réglementation a été consacré, de la façon la plus nette et la plus énergique, par la loi de 1810.

Notamment, aux termes des articles 5 et 7 de cette loi, l'acte de concession administrative a pour effet de détacher du sol le tréfonds

minier compris dans la concession, d'en créer et d'en faire une propriété nouvelle et séparée, disponible dans la main du concessionnaire et transmissible comme ses autres biens.

A dater de cet acte, tous les droits du propriétaire de la surface ou de ses ayants droit sont purgés en faveur du concessionnaire (article 17 de la loi précitée).

De même que l'intérêt public a exigé cette dépossession par l'État au profit du tiers concessionnaire, de même il a voulu que la redevance attribuée au propriétaire soit réglée à la somme déterminée par la concession.

Il n'est pas admissible, à moins que le décret de concession ne les consacre et ne se les approprie, de reconnaître aux conventions antérieures entre les propriétaires de la surface et les intéressés de la concession un effet qui tendrait à modifier ou à aggraver les charges imposées à ceux-ci, et à rendre nulles et inefficaces les prescriptions du décret même.

Ainsi que l'a déclaré le rapporteur de la loi au Corps législatif (séance du 21 avril 1810), l'État alors est le modérateur suprême entre les intérêts privés des propriétaires du sol et ceux des concessionnaires qui deviennent les propriétaires de la mine.

Par suite, l'application du tarif des redevances doit être faite nonobstant toutes stipulations contraires qui résulteraient des arrangements antérieurs entre les parties.

Ces arrangements, à dater de l'acte de concession, lequel est d'ordre public, doivent être tenus pour non avenus ou tout au moins pour résolus.

Dans l'espèce, les appelants, ainsi qu'il a été dit plus haut, n'ont jamais pu se méprendre sur la portée de la convention du 1er juin 1872, dont ils réclament aujourd'hui encore l'exécution.

Dûment prévenus par les avis au public, affiches et certificats d'affiches, et par l'accomplissement de toutes les formalités administratives requises, ils ont été mis en demeure de fournir toutes réclamations utiles pour sauvegarder leurs droits à l'indemnité, qu'il appartenait à l'État de régler souverainement à dater de la concession.

Ils sont mal fondés à se plaindre si cette indemnité, telle qu'elle a été fixée, est inférieure à la redevance déterminée dans la convention provisoire de 1872.

Accorder effet à cette convention, à l'encontre de la redevance réglée aux termes des articles 6 et 42 de la loi de 1810, ne tendrait à rien moins qu'à détruire toute l'économie de cette même loi et à la rendre inefficace, dans l'une de ses dispositions les plus

importantes au point de vue de l'intérêt industriel et de la prospérité de l'exploitation du sol minier de la France. En surélevant, au profit du propriétaire superficiel, les charges de cette exploitation, telles que l'État les a déterminées, on arriverait souvent à la rendre onéreuse ou impossible.

De Pontbriant et de Candé soutiennent, en outre, que la convention du 1er juin 1872 s'applique à des objets complexes et ne rentrant pas tous dans les prévisions de l'acte de convention. Par suite et en fait, cette convention serait mise hors de l'atteinte de la réglementation ordinaire.

Mais ladite convention veut être avant tout, ainsi que l'ont fait les premiers juges, envisagée dans son objet principal. Les indemnités pour recherches ou pour occupation des terrains de surface et les exploitations éventuelles des minières à ciel ouvert n'y figurent qu'à titre purement secondaire et accessoire. D'ailleurs, à vouloir leur appliquer séparément la convention elle-même et le taux de la redevance générale stipulée, la ventilation à faire serait impossible.

Cette convention, en réalité et dans l'exécution, revêt un caractère absolument indivisible : non avenue pour le principal, à savoir l'indemnité due sur le produit des mines souterraines, elle doit être écartée pour le tout, sauf réserve aux parties de leur droit à se régler à l'amiable et à nouveau, soit en ce qui touche les occupations non visées par l'acte de concession aux termes des articles 43 et suivants de la loi de 1810 (art. 3, 6, 7 du décret de concession du 21 novembre 1874), et en ce qui touche aussi les minières d'alluvion ou superficielles (articles 57 et 3 de la loi de 1810 et 3 du décret de concession).

Adoptant, au surplus, les motifs du jugement dont est appel, en ce qu'ils n'ont point de contraire à ceux qui précèdent, la cour reçoit de Pontbriant et de Candé appelants ; met leur appel à néant, les dit mal fondés en leurs conclusions, les en déboute.

III. *Arrêt rendu, le* 11 *février* 1880, *par la cour de cassation* (chambre des requêtes), *dans l'affaire qui est l'objet des jugement et arrêt précédents.*

(EXTRAIT.)

Sur le premier moyen du pourvoi tiré de la violation de la loi du 21 avril 1810 et de l'article 1134 du code civil :

L'arrêt attaqué déclare qu'il résulte des termes et de l'esprit de

la convention, ainsi que de l'intention des parties, que Garnier et Cie ne se sont obligés à payer aux demandeurs leur redevance pour l'exploitation de la mine que jusqu'au jour du décret de concession.

Cette interprétation est souveraine et il n'y a eu par suite violation, ni de la loi du 21 avril 1810, ni de l'article du code sus-visé.

Sur le deuxième moyen pris de la violation de l'article 1134 du code civil, des articles 1217 et suivants du même code et des règles de l'indivisibilité.

La cour d'appel dit, non seulement que les redevances mises à la charge de Garnier et Cie pour recherches, occupation de surfaces et exploitation de minières à ciel ouvert, sont des redevances purement secondaires et accessoires, et que la ventilation à en faire est impossible; mais elle ajoute encore que la convention tout entière revêt, dans son exécution, un caractère absolument indivisible.

En rejetant, dans ces circonstances, la distinction que les demandeurs voulaient établir entre les diverses redevances stipulées et en décidant qu'elles ont toutes une même limite et une même durée, ladite cour n'a violé ni les articles précités, ni les règles de l'indivisibilité.

Par ces motifs, la cour rejette le pourvoi.

ACCIDENT DE MINE. — ACTION EN DOMMAGES-INTÉRÊTS. — PRESCRIPTION.

Jugement rendu, le 18 *février* 1879, *par le tribunal civil de la Seine, purement et simplement confirmé, le* 2 *août, par la cour d'appel de Paris* (affaire MONIECQUE contre COMPAGNIE DES MINES D'AHUN).

(EXTRAIT.)

Moniecque, employé par la compagnie des mines d'Ahun en qualité de mineur, a été atteint, le 6 janvier 1875, pendant son travail, par une masse de pierre, dite cloche, qui s'est détachée de la voûte de la mine, et il a reçu des contusions et lésions internes d'une certaine gravité. Après avoir reçu, pendant plusieurs années, de la caisse de secours de la compagnie, des sommes qui se sont élevées à . . . . ., il a formé, le 13 avril 1878, la demande dont le tribunal est saisi.

Il soutient que l'accident dont il a été victime a été causé par la faute et le manque de surveillance des ingénieurs de la compagnie.

De son côté, la compagnie défenderesse, — après avoir prétendu, dans ses premières conclusions, que l'accident dont s'agit avait

été sans gravité et que le préjudice souffert avait été suffisamment réparé, — a, par ses conclusions subséquentes, opposé la prescription, la demande formée par Moniecque étant, suivant elle, fondée uniquement sur l'action civile résultant d'un délit de blessures par imprudence, prescriptible comme l'action publique par trois ans.

Moniecque soutient, au contraire, n'exercer que l'action dérivant d'un quasi-délit dans les termes des articles 1382 et suivants, et soumise seulement à la prescription de trente ans, la faute qu'il impute aux agents de la compagnie n'ayant pas comporté les éléments constitutifs du délit de blessures par imprudence, mais ayant consisté dans un simple défaut de précautions et un manquement aux devoirs de stricte vigilance imposés aux ingénieurs de la compagnie.

Par application de l'article 2 du Code d'instruction criminelle, il y a lieu incontestablement de décider que l'action civile pour la réparation d'un dommage causé se prescrit en même temps et par les mêmes délais que l'action criminelle, quand elle est uniquement fondée sur l'existence d'un délit.

Il en est autrement si la partie civile se fonde sur le préjudice qui lui a été causé sans droit, c'est-à-dire sur une faute exclusive de tout élément délictueux.

Si, malgré la généralité des termes de l'article 319 du code pénal, il n'est pas impossible, dans certains cas de blessures involontaires, d'établir une simple faute non délictueuse pouvant donner naissance à une action civile en dommages-intérêts, il n'en saurait être ainsi dans l'espèce soumise au tribunal.

Il est en effet de toute évidence, — si l'on tient compte du fait dont Moniecque a été victime, des circonstances dans lesquelles il s'est produit et de la situation des ingénieurs de la compagnie auxquels il impute de l'avoir causé, — que ce fait a été purement fortuit et impossible à prévoir ou qu'il n'a pu se produire que par maladresse, négligence ou inobservation des règlements de la part desdits agents, c'est-à-dire dans les termes de l'article 319 du code pénal.

Moniecque n'établit pas à la charge de la compagnie ou de ses agents une faute ne rentrant pas dans les termes compréhensifs dudit article; et, en conséquence, il y a lieu d'admettre l'exception de prescription proposée.

Par ces motifs, le tribunal déclare l'action intentée par Moniecque éteinte par la prescription; le déboute, en conséquence, de sa demande et le condamne aux dépens.

PERSONNEL.

NOMINATIONS.

Décret du 27 *mars.* — Sont nommés ingénieurs ordinaires de 3e classe, les élèves ingénieurs hors de concours, dont les noms suivent :

MM. Lallemand (Jean-Pierre), | Tauzin (Louis-Marie),
Henriot (Louis-Paul).

CONGÉS RENOUVELABLES.

7 *avril.* — M. Sauvage, ingénieur de 2e classe, en congé sans traitement depuis le 10 juillet 1879, est mis en congé renouvelable et autorisé à entrer, en qualité d'ingénieur-adjoint de l'atelier central, au service de la compagnie du chemin de fer du Nord.

19 *avril.* — M. Ichon, ingénieur de 2e classe, en congé illimité depuis le 1er mai 1874, est mis en congé renouvelable et autorisé à rester attaché, en qualité de directeur des houillères de Dombrowa (Russie), au service de la banque française et italienne, à Paris.

DÉCISIONS DIVERSES.

9 *mars.* — M. Meissonnier, inspecteur général, chargé du contrôle du réseau du Nord, est nommé membre de la commission appelée à rechercher les causes de la dernière crise des transports et à étudier les mesures propres à empêcher l'encombrement des gares et l'immobilisation du matériel.

13 *mars.* — La commission de la carte géologique détaillée de la France, instituée par l'article 2 de l'arrêté ministériel du 21 janvier 1875 (*), est composée ainsi qu'il suit :

MM. DU SOUICH, inspecteur général de 1re classe, vice-président du conseil général des mines, *président de la commission*;
DAUBRÉE, inspecteur général de 1re classe, membre de l'Institut, directeur de l'école des mines;
G. DE NERVILLE, inspecteur général de 1re classe;
TOURNAIRE, inspecteur général de 2e classe;
DELESSE, inspecteur général de 2e classe, membre de l'Institut;
DE CHANCOURTOIS, inspecteur général de 2e classe, professeur de géologie à l'école des mines;
HÉBERT, membre de l'Institut, professeur de géologie à la Faculté des sciences;
FOUQUÉ, professeur d'histoire naturelle des corps inorganiques au Collège de France;
BAYLE, ingénieur en chef de 1re classe, professeur de paléontologie à l'école des mines;

(*) Volume de 1875, p. 14.

MM. JUTIER, ingénieur en chef de 1re classe;
MALLARD, ingénieur en chef de 2e classe, professeur de minéralogie à l'école des mines;
LÉVY (Auguste), ingénieur de 1re classe, *secrétaire de la commission.*

1er *avril.* — M. Petitdidier, ingénieur de 3e classe, attaché au secrétariat du conseil général des mines, est chargé du service du sous-arrondissement minéralogique d'Angers et attaché, en outre, au service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'État (1re et 4e sections), en remplacement de M. Brossard de Corbigny, précédemment appelé à d'autres fonctions.

Idem. — Les ingénieurs de 3e classe, ci-après désignés, recevront les destinations suivantes :

M. Lallemand est attaché temporairement au secrétariat du conseil général des mines, en remplacement de M. Petitdidier.

M. Tauzin est chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Privas et du 3e arrondissement (3e section) du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, en remplacement de M. Lachat, précédemment appelé à d'autres fonctions.

M. Henriot est mis à la disposition de M. le gouverneur général civil de l'Algérie, pour être chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Bône, en remplacement de M. Grand, précédemment mis à la disposition du gouvernement tunisien.

Idem. — M. de Curières de Castelnau, ingénieur de 2e classe, à Alais, cesse d'être chargé de l'intérim du sous-arrondissement minéralogique de Privas.

19 *avril.*— M. du Souich, inspecteur général de 1re classe, vice-président du conseil général des mines, est nommé président de la commission des *Annales des mines,* en remplacement de M. Grüner, précédemment admis à faire valoir ses droits à la retraite.

28 *avril.* — Sont nommés collaborateurs adjoints au service de la carte géologique détaillée de la France.

MM. BONNEFOY, ingénieur de 3e classe, chargé du sous-arrondissement minéralogique de Clermont-Ferrand;
FALSAU, géologue à Collonges-sur-Saône;
COLLOT, préparateur à la Faculté des sciences de Montpellier;
VASSEUR et MONTHIERS, géologues à Paris.

Dans sa séance du 1er mars, l'Académie des Sciences a décerné le prix Poncelet à M. Moutard, ingénieur en chef des mines, pour l'ensemble de ses recherches mathématiques.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

ÉTAT GÉNÉRAL DU PERSONNEL DES MINES

AU 1er AVRIL 1880.

M. H. VARROY ✻,
SÉNATEUR, MINISTRE.

BUREAUX DE L'ADMINISTRATION CENTRALE.

DIRECTION DU PERSONNEL ET DES MINES.

M. Demanche ✻, directeur.

I. — PERSONNEL.

M. Nobécourt, chef de la 1re division.
M. Michelot, chef de bureau.
M. Bizé ✻, chef de la 2e division.
M. Lesage, chef de bureau.

II. — MINES.

M. Dequet ✻, chef de division.

Recherches et concessions de mines. — Études de terrains, topographies souterraines. — Surveillance des mines, tourbières, carrières. — Recherche, captage, aménagement et conservation des sources d'eaux minérales. — Cartes géologiques et agronomiques. — Collections géologiques et minéralogiques. — Laboratoires de chimie pour l'analyse des substances minérales et des engrais industriels. — Redevances des mines. — Machines et appareils à vapeur. — Annales des mines.

M. Chahuet, chef de bureau.
M. Quénescourt, sous-chef de bureau.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE.

M. Keller ✻, *ingénieur ordinaire de 1re classe*, chargé du service.

Réunion et coordination des documents statistiques sur les mines, carrières et tourbières; sur les usines métallurgiques de toute nature; sur les machines à vapeur fixes et locomobiles; sur les machines locomotives et les bateaux à vapeur naviguant sur mer, sur les fleuves, rivières, lacs et canaux. — — Questions techniques. — Publication des résumés statistiques.

M. Odent, chef de bureau.
M. Richard, sous-chef de bureau.

DIRECTION DE LA COMPTABILITÉ.

M. Boyer ✻, directeur.
M. Bouteiller ✻, chef de division.
M. Traversa, *f. f.* de chef de bureau.
M. Génué ✻, chef de division.
M. Maucourt, chef de bureau.

DIRECTION GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER.

M. Véron-Duverger (O ✻), *conseiller d'État, inspecteur général de 1re classe des ponts et chaussées*, directeur général.

DIRECTION DE L'EXPLOITATION.

M. Schlemmer (O ✻), *ingénieur en chef de 1re classe des ponts et chaussées*, directeur.

DIVISION DE L'EXPLOITATION.

M. Rougeot de Briel ✻, chef de division.
M. Dumay, chef de bureau.
M. Allary-Bernet, chef de bureau.
M. Moullé, chef de bureau.

CONSEIL GÉNÉRAL DES MINES.

LE MINISTRE, *Président.*

Le directeur du personnel et des mines est membre permanent du conseil.

Le directeur général des chemins de fer y siége, avec voix délibérative, pour les affaires concernant le service des chemins de fer.

L'inspecteur général des ponts et chaussées chargé d'un contrôle d'exploitation des chemins de fer siége, pour les affaires concernant son service, avec voix consultative, dans le conseil général des mines.

MM.

DU SOUICH (O ✻), inspecteur général de 1re classe, *Vice-Président.*

DAUBRÉE (C ✻),
GUILLEBOT DE NERVILLE (O ✻), } inspecteurs généraux de 1re classe.

JACQUOT (O ✻),
CACARRIÉ (O ✻),
MEISSONNIER (O ✻),
DESCOTTES ✻,
TOURNAIRE (O ✻),
DELESSE (O ✻),
DE CHANCOURTOIS (C ✻),
GENTIL ✻, } inspecteurs généraux de 2e classe.

LORIEUX ✻, ingénieur en chef de 2e classe, *Secrétaire.*

M. LALLEMAND, ingénieur ordinaire de 3e classe, *attaché au Secrétariat.*

Bureau du Secrétariat.

M. Martin de Saint-Semmera, chef de bureau.

COMITÉ CONSULTATIF DES CHEMINS DE FER.

Le directeur général des chemins de fer, le directeur du personnel et des mines et le directeur des routes et de la navigation font partie, de droit, de ce comité.

Les inspecteurs généraux du contrôle y siègent, avec voix délibérative, pour les affaires concernant leur service.

MM.

Gendarme de Bévotte (C ✱), président de section au conseil d'État, *Président*.

Lamé Fleury ✱, conseiller d'État.

Chauchat ✱, *idem*.

Boyetet de Bagnaux, conseiller d'État, directeur du cabinet et du personnel au ministère de l'agriculture et du commerce.

Cosseron de Villenoisy (O ✱), général de brigade, directeur du génie au ministère de la guerre.

Bouchard (O ✱), président de chambre à la cour des comptes.

De Maisonneuve (O ✱), inspecteur général des finances.

Kleitz (C ✱), inspecteur général des ponts et chaussées en retraite.

Lefébure de Fourcy (O ✱), inspecteur général des mines en retraite.

Meissonnier (O ✱), inspecteur général des mines.

Pascal (O ✱), inspecteur général des ponts et chaussées.

Martin (O ✱), *idem*.

Comte de Ruolz (O ✱), inspecteur général des chemins de fer en retraite.

Chassinat (O ✱), administrateur des postes.

Gilly (O ✱), ancien chef de la division de l'exploitation des chemins de fer.

Chabrol ✱, maître des requêtes au conseil d'État.

Colson, auditeur au conseil d'État, *Secrétaire*.

Auburtin, *idem*, *Secrétaire-adjoint*.

COMMISSION CENTRALE DES MACHINES A VAPEUR.

MM.

Du Souich (O ✱), inspecteur général, vice-président du conseil général des mines, *Président*.

Pairier (O ✱), inspecteur général des ponts et chaussées.

Jacquot (O ✱), inspecteur général des mines.

Farcot ✱, constructeur de machines à vapeur.

Villain (O ✱), directeur des constructions navales au ministère de la marine.

Tresca (O ✱) sous-directeur du conservatoire des arts et métiers (en retraite).

FORQUENOT (O ✻), ingénieur en chef du matériel et de la traction au chemin de fer d'Orléans.

JACQMIN (C ✻), ingénieur en chef des ponts et chaussées.

HATON DE LA GOUPILLIÈRE ✻, ingénieur en chef des mines, professeur à l'école des mines.

LORIEUX ✻, ingénieur en chef des mines, secrétaire du conseil général des mines.

HIRSCH ✻, ingénieur des ponts et chaussées, professeur à l'école des ponts et chaussées.

VICAIRE ✻, ingénieur des mines, professeur à l'école des mines.

LUUYT ✻, ingénieur en chef des mines, *Rapporteur*.

CLÉRAULT ✻, ingénieur ordinaire des mines, *Secrétaire*, rue de Monceau, n° 42.

SOYEZ (V), garde-mines de 3e classe, *attaché au Secrétariat*.

COMMISSION DES ANNALES DES MINES.

Le directeur du personnel et des mines fait partie de la commission.

MM.

DU SOUICH (O ✻), inspecteur général, *Président*.

Les autres membres du conseil général des mines.

DUPONT (O ✻), inspecteur général, inspecteur de l'école des mines.

BAYLE ✻, ingénieur en chef, professeur à l'école des mines.

LAN (O ✻), *idem*.

HATON DE LA GOUPILLIÈRE ✻, *idem*.

MALLARD ✻, *idem*.

RÉSAL ✻, *idem*.

KELLER ✻, ingénieur ordinaire, chargé du service de la statistique de l'industrie minérale.

FUCHS (O ✻), *idem*. professeur à l'école des mines.

VICAIRE ✻, *idem*. *idem*.

CARNOT ✻, *idem*. *idem*.

ZEILLER, *idem*. *Secrétaire*.

COMITÉ DE L'EXPLOITATION TECHNIQUE DES CHEMINS DE FER.

MM.

G. DE NERVILLE (O ✻), inspecteur général des mines, *Président*.

CACARRIÉ (O ✻), *idem*. MEISSONNIER (O ✻), *idem*. TOURNAIRE (O ✻), *idem*. QUILLIARD ✻, inspecteur général des ponts et chaussées. BRAME ✻, *idem*. ROUSSELLE ✻, *idem*. FONTANGES DE COUZAN ✻, *idem*.	directeurs du contrôle de l'exploitation des chemins de fer.

SCHLEMMER (O ✻), directeur de l'exploitation des chemins de fer.

LORIEUX ✻, ingénieur en chef, secrétaire du conseil général des mines.

LUUYT ✻, ingénieur en chef des mines.

DE FRANCE (O ✻), lieutenant-colonel d'état-major.

JACQMIN (C ✻), directeur de la compagnie des chemins de fer de l'Est. N. . . . . . MARIÉ (O ✻), ingénieur en chef du matériel et de la traction de la compagnie des chemins de fer de P.-L.-M. MAYER (O ✻), ingénieur en chef du matériel et de la traction de la compagnie des chemins de fer de l'Ouest.	membres désignés par le syndicat des chemins de fer.

COLLIGNON ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, *Secrétaire*.

VICAIRE ✻, ingénieur ordinaire des mines. HEURTEAU ✻, *idem*.	*Secrétaires-adjoints.*

COMMISSION SPÉCIALE
DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DÉTAILLÉE DE LA FRANCE.

Le directeur du service de la carte géologique détaillée assiste aux séances de la commission, avec voix consultative.

MM.

Du Souich (O ✱), inspecteur général, vice-président du conseil général des mines, *Président*.

Daubrée (C ✱), *idem*, membre de l'institut, directeur de l'école des mines.

G. de Nerville (C ✱), inspecteur général des mines.

Tournaire (O ✱), *idem*.

Delesse (O ✱), *idem*.

De Chancourtois (C ✱), *idem*, professeur de géologie à l'école des mines.

Hébert (O ✱), membre de l'Institut, professeur de géologie à la faculté des sciences.

Fouqué ✱, professeur d'histoire naturelle des corps inorganiques au Collège de France.

Bayle ✱, ingénieur en chef, professeur de paléontologie à l'école des mines.

Jutier ✱, ingénieur en chef des mines.

Mallard ✱, ingénieur en chef, professeur de minéralogie à l'école des mines.

Lévy (Aug.) ✱, ingénieur ordinaire des mines, *Secrétaire*.

MINES.

INSPECTEURS GÉNÉRAUX DE PREMIÈRE CLASSE.

MM.

Du Souich (O ✻), rue Férou, n° 4.
Daubrée (C ✻), membre de l'Académie des sciences, *directeur de l'école nationale des mines*, boulevard Saint-Michel, n° 62.
Guillebot de Nerville (O ✻), boulevard Malesherbes, n° 85.

INSPECTEURS GÉNÉRAUX DE DEUXIÈME CLASSE.

MM.

Jacquot (O ✻), rue de Monceau, n° 83.
Cacarrié (O ✻), rue de Laborde, n° 42.
Meissonnier (O ✻), boulevard Magenta, n° 137.
Descottes (O ✻), rue de Grenelle-Saint-Germain, n° 71.
Dupont (O ✻), *inspecteur de l'école nationale des mines*, boulevard Saint-Michel, n° 60
Tournaire (O ✻), rue Gay-Lussac, n° 1.
Delesse (O ✻), membre de l'Académie des sciences, rue de Madame, n° 59.
Lamé Fleury (✻), *Conseiller d'État*, rue de Verneuil, n° 62.
De Chancourtois (C ✻), rue de l'Université, n° 10.
Gentil (✻), place de la Concorde, n° 8.

INSPECTIONS GÉNÉRALES.

INSPECTION DU NORD-OUEST.

M. Jacquot (O ✻), **Inspecteur général de deuxième classe.**

Service dans les départements: Seine.— Seine-et-Oise.— Seine-et-Marne.— Eure-et-Loir. — Loiret. — Oise. — Somme. — Aisne. — Pas-de-Calais. — Nord.—Sarthe. —Mayenne.— Ille-et-Vilaine.—Morbihan. — Finistère.— Loire-Inférieure.— Côtes-du-Nord.— Manche. — Calvados.— Orne.— Eure. — Seine-Inférieure.

INSPECTION DU NORD-EST.

M. GENTIL ✻, Inspecteur général de deuxième classe.

Service dans les départements : Ardennes. — Meuse. — Marne. — Aube. — Yonne. — Saône-et-Loire. — Ain. — Jura. — Doubs. — Côte-d'Or. — Haute-Saône. — Haute-Marne. — Vosges. — Meurthe-et-Moselle. — Haut-Rhin (partie française).

INSPECTION DU CENTRE.

M. DESCOTTES (O ✻), Inspecteur général de deuxième classe.

Service dans les départements : Loir-et-Cher. — Indre. — Indre-et-Loire. — Maine-et-Loire. — Vendée. — Deux-Sèvres. — Vienne. — Haute-Vienne. — Corrèze. — Creuse. — Puy-de-Dôme. — Cantal. — Haute-Loire. — Nièvre. — Cher. — Allier. — Loire. — Rhône.

INSPECTION DU SUD-EST.

M. DELESSE (O ✻), Inspecteur général de deuxième classe.

Service dans les départements : Isère. — Hautes-Alpes. — Basses-Alpes. — Savoie. — Haute-Savoie. — Drôme. — Vaucluse. — Var. — Bouches-du-Rhône. — Alpes-Maritimes. — Corse. — Gard. — Hérault. — Lozère. — Ardèche.

INSPECTION DU SUD-OUEST.

M. CHANCOURTOIS (DE) (C ✻), Inspecteur général de deuxième classe.

Service dans les départements : Gironde. — Lot-et-Garonne. — Gers. — Landes. — Basses-Pyrénées. — Hautes-Pyrénées. — Dordogne. — Charente. — Charente-Inférieure. — Ariége. — Pyrénées-Orientales. — Aude. — Haute-Garonne. — Tarn. — Tarn-et-Garonne. — Aveyron. — Lot.

TABLEAU DU SERVICE DES MINES

PAR

DIVISIONS, ARRONDISSEMENTS ET SOUS-ARRONDISSEMENTS MINÉRALOGIQUES.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences.	Circonscriptions des sous-arrondissements.	Gardes-mines.

DIVISION DU NORD-OUEST.

M. Jacquot (O ✱), Inspecteur général de 2e classe.

Arrondissement de Paris.

MM. Roger ✱, Ingénieur en chef de 1re classe.

Keller ✱, 1re cl. *d.n.* Jordan ✱, 1re cl.	Paris.	Seine.	
Worms de Romilly ✱ 1re classe.	Paris.	Seine-et-Oise	Thouvenin, ppal. Boisramé, 4e cl.
		Seine-et-Marne.	Mansuy, 4e cl.
		Eure-et-Loir. Loiret.	Roulier, 4e cl.
Liénard ✱, 1re cl.	Amiens.	Somme.	Savreux, 2e cl.
		Oise. Aisne.	Jurkowski, 1re cl.

Arrondissement de Douai.

MM. Le Bleu ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.

Olry, 2e classe.	Lille.	Nord.—Arr. des s.-préf. de Lille, Hazebrouck et Dunkerque, moins les mines de houille de l'arr. de Lille.	Lefèvre, 2e cl. Vaillant, 4e cl.
Peslin ✱, 1re classe.	Valenciennes.	Nord.— Arr. des sous-préfect. de Valenciennes, Cambrai, Avesnes et Douai, y compris les mines de houille de l'arr. de Lille.	Lafont, 2e cl. Vaillant, 4e cl. *d.n.* Cambassèdes, 4e c.
Duporcq ✱, 1re cl.	Arras.	Pas-de-Calais.	Cuvillier, 3e cl. Coret, 4e cl.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences.	Circonscriptions des sous-arrondissements.	Gardes-mines.

Arrondissement de Rouen.

MM. Lachat ✻, Ingénieur en chef de 2e classe.

De Genouillac, 1re cl.	Rouen.	Seine-Inférieure. . .	Halipré, 1re cl. N. . . . .
		Eure.	Nibourel, 1re cl.
Le Cornu, 3e classe.	Caen.	Manche. Calvados. . . . . . . Orne.	Scheffler, 3e cl.

Arrondissement du Mans.

MM. Debette ✻, Ingénieur en chef de 2e classe.

Lodin, 2e classe. . .	Le Mans. . . .	Sarthe. . . . . Mayenne.	Corriol, 3e cl. Besombes, 4e cl.
Badoureau, 3e cl.. .	Rennes.	Ille-et-Vilaine. . . . Côtes-du-Nord. Morbihan. Finistère.	Yvart, 1re cl. Cadieu, 2e cl.
Langlois, 2e cl. . . .	Nantes.	Loire-Inférieure. . .	Vivien, 1re cl.

DIVISION DU NORD-EST.

M. GENTIL ✻, Inspecteur général de 2e classe.

Arrondissement de Troyes.

MM. Peschart d'Ambly ✻, Ingénieur en chef de 1re classe.

Nivoit ✻, 1re classe.	Mézières.	Ardennes.	Watrin, 3e cl. Foucault, 2e cl.
		Meuse.	Lebas, ppal.
N.	Troyes.	Marne.	Barbry, 1re cl.
		Aube . . . . Yonne.	Pestelard, ppal.
Braconnier, 1re cl. .	Nancy.	Meurthe-et-Moselle.	Étienne, ppal. Maigret, 3e cl.
		Vosges.	Lesprit, 4e cl.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences.	Circonscriptions des sous-arrondissements.	Gardes-mines.
Arrondissement de Chaumont.			
MM. Trautmann ✻, Ingénieur en chef de 1re classe, à Chaumont.			
N.	Vesoul. . . .	Haute-Saône. . . . . . Territoire de Belfort.	Chalot, 2e cl. Bonnaymé, 1re cl.
N.	Chaumont. . . .	Haute-Marne	Préchey, 2e cl. Krummeich, 4e cl. Villaume, 3e cl.
Arrondissement de Châlon-sur-Saône.			
MM. Jutier ✻, Ingénieur en chef de 1re classe.			
Delafond, 1re classe.	Châlon.	Saône-et-Loire.. . . Ain.	Heuret, principal. Soudan, 2e cl. Minier, 4e cl.
Rigaud, 2e classe. .	Dijon.	Doubs. . . . . Jura. Côte-d'Or.	Vassal ✻, 1re cl. Hoctin, 3e cl.
DIVISION DU CENTRE.			
M. Descottes (O ✻), Inspecteur général de 2e classe.			
Arrondissement de Poitiers.			
MM. Orsel (O ✻), Ingénieur en chef de 2e cl., à Tours.			
Petitdidier, 3e cl. .	Angers.	Maine-et-Loire. . . Vendée. Deux-Sèvres.	Radigois, 3e cl.
N.	Tours.	Indre-et-Loire. . . . Loir-et-Cher. Vienne.	Fopp, 3e cl.
Durand de Grossouvre, 2e classe. .	Bourges.	Cher. . . . . Corrèze. Creuse. . . . . Haute-Vienne. . . . Indre.	Vollot, 3e classe. Hurlaut, 3e cl. Mazagot, 4e cl.
Arrondissement de Saint-Étienne.			
MM. Castel (O ✻), Ingénieur en chef de 1re classe.			
Le Verrier, 2e classe.	Saint-Étienne. .	Loire. — Arr. de Saint-Etienne, moins les cantons de justice de paix de Rive-de-Gier, St-Chamond et Pelussin, et quelques concessions situées sur le canton de Saint-Etienne.	Maillon, 4e cl. Mairey, 1re cl. Raphanel, 1re cl.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences.	Circonscriptions des sous-arrondissements.	Gardes-mines.
Meurgey ✱, 1re cl. .	Saint-Étienne. .	Loire.—Arr. de Roanne et de Montbrison, plus les cantons de justice de paix de Rive-de-Gier, St-Chamond et Pelussin, et diverses concessions situées sur le canton de St-Etienne.	Malplat, 2e cl. Lavé, 1re cl.
Gonthier, 1re classe.	Saint-Étienne, .	Rhône..	Repelin, 2e cl.

Arrondissement de Clermont.

MM. De Gouvenain ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.

Bonnefoy, 3e classe.	Clermont. . . .	Cantal. Puy-de-Dôme. . . . Haute-Loire.	Jusseraud ✱, ppal. Seignobosc, 4e cl.
Voisin (Honoré) 2e cl.	Moulins.	Allier. . . . . Nièvre.	Faugière ✱, ppal. Bouguet, 4e cl.

DIVISION DU SUD-EST.

M. Delesse (O. ✱), Inspecteur général de 2e classe.

Arrondissement de Marseille.

MM. Villot ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.

Oppermann, 2e cl. .	Marseille. . . .	Bouches-du-Rhône. Vaucluse. . . . . . . Basses-Alpes.	Albin, 1re cl. Pierron, 3e cl. Jourdan, 1re cl.
Roche, 3e classe. . .	Nice.	Alpes-Maritimes. . . Var. Corse.	Pierrat, 4e cl.

Arrondissement de Chambéry.

MM. Bochet ✱, Ingénieur en chef de 1re classe.

Lévy (Léon), 2e cl. .	Chambéry. . . .	Savoie. . . . . Haute-Savoie. . . .	Goddard, 3e cl. Villet, 4e cl. Mermillod, 3e cl.
Küss, 3e classe. . .	Grenoble. . . .	Isère. . . . . Hautes-Alpes. . . .	Clère (G.), 3e cl. Bourdon, 1re cl. * Gilly, 2e cl. Guillier, 4e cl.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences.	Circonscriptions des sous-arrondissements.	Gardes-mines.
Arrondissement d'Alais.			
MM. Julien ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.			
De Curières de Castelnau, 2e classe.	Alais.	Gard.	Mittre, ppal Munier, 1re cl. Reboul, 4e cl.
Tauzin, 3e classe. . .	Privas.	Ardèche. . . . . . . Lozère. Drôme.	Thomas (A), ppal. Mialhe, 4e cl.
DIVISION DU SUD-OUEST.			
M. de Chancourtois (C ✱), Inspecteur général de 2e classe.			
Arrondissement de Bordeaux.			
MM. Bère ✱, Ingénieur en chef de 1re classe, à Périgueux (provis.).			
Boutiron, 2e classe	Bordeaux. . . .	Dordogne. . . . . . Charente. . . . . . . Charente-Inférieure. Gironde. . . . . . . Lot-et-Garonne. . .	Martine, 1re cl. Jeannin, 3e cl. Noël, 1re cl. Cazenave, 2e cl. Cazenave, 2e cl. *d.n.*
Genreau ✱, 1re cl. .	Pau	Landes. Hautes-Pyrénées. . Basses-Pyrénées. . . Gers.	Gardes, 3e cl.
Arrondissement de Rodez.			
MM. Laur ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.			
Vital, 2e classe. . .	Rodez.	Aveyron. . . . . . . Lot	Urbain, 1re cl. Brossette, 2e cl.
L'Ingénieur en chef de l'arrondissement.	Albi.	Tarn-et-Garonne. Tarn.	Urbain, *d.n.* 1re cl.
Arrondissement de Toulouse			
MM. Furiet ✱, Ingénieur en chef de 1re classe.			
Wickersheimer, 2e cl.	Carcassonne. . .	Aude. . . . . Hérault. . . . . Pyrénées-Orientales.	Galtier, 4e cl. Feyte, 4e cl. Bonnes, 4e cl.
Carcanagues, 3e cl. .	Vic-Dessos. . .	Ariége. . . . . Haute-Garonne . . .	Séris, 4e cl. Barrier, 2e cl.

SERVICES SPÉCIAUX ET SERVICES DIVERS.

Surveillance des appareils à vapeur, usines métallurgiques et statistique de l'industrie minérale dans le département de la Seine.

MM. Luuyt ✻, Ingénieur en chef de 1re classe, *d. n.* à Paris.

Ingénieur ordin. | Perrin, 1re classe.. . . . . Paris.

Gardes-mines :

Hervier. . . . . 3e cl. | Hanoy,. . . . . . 4e cl. | Morel. . . . . 4e cl.
Tourneur. . . . 3e cl. | Harbulot. . . . . 4e cl. |

Carrières de Paris et du département de la Seine.

MM. Roger ✻, Ingénieur en chef de 1re classe, *d. n.*, à Paris.

Ingénieurs ordin. { Keller ✻, 1re classe, *d. n.*. . . . . / Jordan ✻, 1re classe, *d. n.* . . . . } Paris.

Gardes-mines :

ankel . . ppal. | Fagot.. . . 2e cl. | Bruant. . . 3e cl. | Pondruel. . 3e cl. | Perrier. . . 4e cl.

Études topographiques souterraines de bassins houillers.

MM. Jacquot (O ✻), Inspect. gén. de 2e cl., *d. n.* Directeur du service.
Potier ✻, ingén. ordin. de 1re cl., adjoint au Directeur.

Topographie des bassins houillers de Valenciennes (Nord) **et du département du Pas-de-Calais.**

MM. Lebleu ✻, Ingénieur en chef de 2e classe, *d. n.*, à Douai.

Bassin de Valenciennes.

Olry, Ingénieur ordinaire de 2e classe, *d. n.*, à Valenciennes.

Garde-mines

Lafont, *d. n.*, 3e classe.

Bassin du Pas-de-Calais.

Duporcq, Ingénieur ordinaire de 1re classe, *d. n.*, à Arras.

Bassin houiller d'Aubin (Aveyron).

MM. Laur ✱, Ingénieur en chef de 2e classe, *d. n.*, à Rodez.

Vital, Ingénieur ordinaire de 2e classe, *d. n.*, à Rodez.

Topographie du terrain d'anthracite de Sarthe et Mayenne.

MM. Debette ✱, Ingénieur en chef de 2e classe, *d. n.*, au Mans.

Établissement thermal de Luxeuil.

M. . . . . à Vesoul.

Carte géologique détaillée de la France.

SERVICE CENTRAL.

MM. Jacquot (O ✱), Inspecteur général de 2e classe, *d. n*, Directeur.

Ingénieurs ordin.	Fuchs (O ✱), 1re classe	Paris.
	Potier ✱, *idem*.	
	Carnot ✱, *idem*.	
	Lévy (Auguste) ✱, *idem*.	
	Douvillé, *idem*.	
	Bertrand, 2e classe.	
	Rolland, 3e classe.	

Guyerdet, préparateur à la collection de géologie de l'école des mines.
Thomas (H), garde-mines de 3e classe, chargé des travaux graphiques.
Beaumez, secrétaire de l'école des mines, *régisseur*.

Collaborateurs adjoints au service de la carte géologique détaillée de la France.

Linder (O ✱)	Ingénieur en chef de 1re classe.	
Nivoit ✱	Ingénieur ordinaire de 1re classe.	Mézières.
Genreau ✱	*idem*.	Pau.
Delafond	*idem*.	Châlon-sur-Saône.
Rigaud	Ingénieur ordinaire de 2e classe.	Dijon.
Voisin (Honoré)	*idem*.	Moulins.
Durand de Grossouvre	*idem*.	Bourges.
Lodin	*idem*.	Le Mans.
Le Cornu	Ingénieur ordinaire de 3e classe.	Caen.

Caméré ✻. . . .	Ingénieur ordin. de 1re cl. des ponts et chaussées. Vernon.
Guillier ✻. . . .	Conducteur des ponts et chaussées de 1re cl. . . . . Le Mans.
Lory ✻.	Professeur de géologie à la faculté des sciences de Grenoble, membre correspondant de l'Institut.
Fouqué ✻. . . .	Professeur de géologie au collège de France.
Gosselet ✻. . . .	Professeur de géologie à la faculté des sciences de Lille.
Vélain ✻.	Préparateur de géologie à la Sorbonne.
Barrois.	Préparateur de géologie à la faculté des sciences de Lille.
Georges Fabre. .	Ancien élève de l'école polytechnique, sous-inspecteur des forêts à Alais.
De Cossigny. . .	Ancien élève de l'école polytechnique et de l'école des mines. ingénieur civil, à Courcelles, par St-Parres-les-Vaudes (Aube).
Pillet (Louis). . .	Avocat, à Chambéry.
Doumerc (Paul).	Ingénieur civil, à Montauban.
Doumerc (Jean).	Ancien élève de l'école des mines, ingénieur civil, à Montauban
Tournouër	Membre de la société géologique, à Paris.
Benoit	*Id.* *id.*
Fontannes	*Id.* à Lyon.

Cartes géologiques et cartes agronomiques départementales.

Départements.	Noms des ingénieurs.	Grades.	Résidences
Ardennes. . . .	Meugy ✻.	Insp. gén. hon.	
	Nivoit ✻.	Ingén. ordin. . .	Mézières.
Indre.	Carnot ✻.	Ingén. ordin. . .	Paris.
Landes.	Jacquot (O ✻).	Inspect. général.	*id.*
Loire (Haute-).	Tournaire (O ✻)	Inspect. général.	*id.*
Saône-et-Loire .	Delafond.	Ingén. ordin. . .	Châlon.
Vendée	Descottes (O ✻).	Inspect. général.	*id.*

SERVICES DÉTACHÉS.

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE.

1° SERVICE DES MINES.

Ingénieurs ordinaires.	Résidences	Circonscriptions des S.-arrondissements.	Gardes-mines.
Arrondissement d'Alger.			
MM. Pouyanne ✻, ingénieur en chef de 2ᵉ classe, *d. n.*			
L'Ingénieur en chef de l'arrondissement.	Alger.	Département d'Alger.	Pesez, 2ᵉ cl. Christol, 4ᵉ cl. Tingry, 4ᵉ cl.
Bails, 3ᵉ classe. . .	Oran.	Département d'Oran	Bouty, 1ʳᵉ cl. Drot, 4ᵉ cl. Terraillon, 4ᵉ cl.
Arrondissement de Constantine.			
MM. Tissot ✻, ingénieur en chef de 2ᵉ classe.			
L'ingénieur en chef de l'arrondissement.	Constantine.	Constantine.	Poncelet, 4ᵉ cl. Espérandieu, 3ᵉ cl.
Henriot, 3ᵉ classe. .	Bône.	Bône.	Lussac, 4ᵉ cl.

2° CONTRÔLE DES CHEMINS DE FER EXPLOITÉS.

§ 1ᵉʳ. LIGNE D'ALGER A ORAN.

MM. Pouyanne ✻, Ingénieur en chef de 2ᵉ classe, *d. n.* . . . . Alger.

Bails, Ingénieur ord. de 3ᵉ classe, *d. n.* . . . . Oran.

Gardes-Mines :

Pesez 2ᵉ cl., *d. n.* . . . . Alger. | Bouty, 2ᵉ cl., *d. n.* . . . Oran.

§ 2ᵉ. LIGNE DE PHILIPPEVILLE A CONSTANTINE.

MM. Tissot ✻, Ingénieur en chef de 2ᵉ classe, *d. n.* . . . . . . Constantine.

Espérandieu, 3ᵉ cl., *d. n.* . . . . Constantine.

§ 3°. LIGNES DE BÔNE A GUELMA ET PROLONGEMENTS ; — DE BÔNE A MOKTA-EL-HADID.

MM. N. . ., Ingénieur ordinaire, *d. n.* . . . . Bône.
Lussac, garde-mines de 2e cl. . . . . . . Bône.

Reconstitution du plan souterrain de Paris.

M. Keller ✻, Ingénieur ordinaire, *d. n.* . . à Paris.

Ministère de la Marine et des Colonies.

NOUVELLE-CALÉDONIE.

M. Revel, garde-mines de 4e classe.

Tunisie.

M. Grand, Ingénieur ordinaire de 2e classe.

Ministère de la Guerre.

COMMISSION SUPÉRIEURE DES CHEMINS DE FER.

M. de Vassart d'Hozier (O✻), Ingénieur en chef de 1re classe.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

MM.
Phillips ✻, *Membre de l'Institut*, Ingénieur en chef de 1re classe, *Professeur*.
Résal ✻, *idem.* , Ingénieur en chef de 2e classe, *idem.*
Jordan ✻, Ingénieur ordinaire de 1re classe, *Examinateur*,
Moutard ✻, Ingénieur en chef de 2e classe, *idem.*
Cornu ✻, Ingénieur ordinaire de 1re classe, *Professeur*.

Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES.

M. Phillips ✻, *Membre de l'Institut*, Ingénieur en chef de 1re classe, *d. n.*, *Professeur*.

Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

FACULTÉ DE CAEN.

M. Poincaré, Ingénieur ordinaire de 3e classe.

CONSEIL D'ÉTAT.

MM. Lamé-Fleury ✻, Inspecteur général de 2e cl.—*Conseiller d'État*
Béral ✻, Ingénieur en chef de 2e classe. *Idem.*

Chemins de fer de l'État.

M. Matrot ✻, Ingénieur ordinaire de 1re classe.

SÉNAT.

M. de Freycinet (O ✻), Ingénieur en chef de 2e classe, *Sénateur* (département de la Seine), MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES, Président du Conseil des Ministres.

INGÉNIEURS EN DISPONIBILITÉ, EN CONGÉ ILLIMITÉ, ETC.

INGÉNIEURS EN CONGÉ TEMPORAIRE OU EN DISPONIBILITÉ

MM. Laugel, Ingénieur ordinaire de 2e classe.
Sauvage, *idem.*
De Lapparent ✻, *idem.*
Villié, *idem.*
Boutan, *idem.*

INGÉNIEURS EN CONGÉ ILLIMITÉ (1).

Compagnies diverses en France et hors de France.

MM.

*De Cizancourt ✻, Ingénieur de 1re cl.	Société des Mines et fonderies de Santander et Quiros.
*Rocard ✻, Ing. en chef de 2e classe.	Société algérienne.
*Leseure ✻, Ingénieur en chef de 2e cl.	Cie des forges et fonderies de l'Horme.
*Clérault ✻, Ingénieur ordin. de 1re cl.	Cie des Chemins de fer de l'Ouest.
*Noblemaire ✻, *idem.* *Henry, Ingénieur ordinaire de 2e classe. *Amiot, *idem.*	Cie des Chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.
*Bertera ✻, Ingénieur en chef de 1re cl. *Coince ✻, Ingénieur ordinaire de 1re cl. *Heurteau ✻, Ingénieur ord. de 2e cl.	Cie des Chemins de fer d'Orléans.
*Huyot (O ✻), *idem.*	Cie des Chemins de fer du Midi.
*Linder (O ✻), Ingénieur en chef, 1re cl.	Cie des Chemins de fer autrichiens.
Sens ✻, Ingénieur ordinaire de 1re cl.	Cie des usines métallurgiques de Marquise.
Dormoy ✻, *idem.*	Cie d'assurances sur la vie *Le Soleil.*
*Mussy ✻, *idem.*	Forges et fonderies de Commentry et Châtillon.
Houpeurt ✻, Ingénieur ordinaire de 2e cl.	Compagnie des mines de la Loire.
*Voisin (Armand), *idem.*	Cie des Mines de Dourges.
*Parran ✻, Ingénieur ordinaire de 1re cl.	Compagnie générale des mines de fer magnétique de Mokta-el-Hadid (Algérie).
*Chosson ✻, Ingénieur ordinaire de 2e cl.	Usine du Creusot.
Ichon, *idem.*	Banque française et italienne (Mines de Dombrowa — Russie).
Vieira, *idem.*	Société des mines de plomb de Montcoustans.

Ingénieurs en congé illimité sans destination.

Martelet (O ✻), Ingénieur en chef de 2e cl.
Moissenet ✻, Ingénieur en chef de 2e cl.
Cumenge ✻, Ingén. ordin. de 2e classe.

(1) Par décret du 30 octobre 1879, la position de *congé renouvelable*, a été substituée à celle de *congé illimité*, et un délai de six mois prenant fin le 30 avril 1880 a été accordé aux Ingénieurs en congé illimité pour faire régulariser leur situation.

Le présent tableau ne pourra donc être rectifié et complété qu'après l'expiration dudit délai.

(*Les noms précédés d'un astérisque sont ceux des Ingénieurs qui ont obtenu un congé renouvelable.*)

ÉCOLE NATIONALE DES MINES.

Boulevard Saint-Michel, nos 60 et 62.

DIRECTION ET ADMINISTRATION.

MM.

Daubrée (C ✱), Inspecteur général de 1re classe, directeur.
Dupont (O ✱), Inspecteur général de 2e classe, inspecteur.

ENSEIGNEMENT.

Cours oraux.

Mallard ✱, Ingénieur en chef de 2e classe.	Professeur.	Minéralogie
De Chancourtois (C ✱), Inspecteur général de 2e classe, *d. n.*	*idem.*	Géologie.
Haton de la Goupillière ✱, Ing. en chef de 2e classe.	*idem.*	Exploitation des mines et machines.
Lan (O ✱), Ingénieur en chef de 1re classe.	*idem.*	Métallurgie.
Carnot ✱, Ingén. ordinaire de 1re cl.	*idem.*	Docimasie.
Résal ✱, Ing. en ch. de 2e cl.	*idem.*	Constructions
Vicaire ✱, Ingén. ordin. de 1re classe.	*idem.*	Chemins de fer.
Dupont (O ✱), Inspecteur gén. de 2e cl.	*idem.*	Législation des mines.
Fuchs (O ✱), Ingén. ordin. de 1re cl., *d. n.*	*idem.*	Agriculture et géologie technique.
Bayle ✱, Ingénieur en chef de 1re classe.	*idem.*	Paléontologie.

Laurent ✱, Capitaine du génie, chargé du cours de fortification.

Schlesinger.	Langue allemande.
Elwall.	Langue anglaise

Exercices pratiques.

Carnot ✱, Ing. ord. de 1re cl., *d. n.*, Directeur.	Laboratoires.
Le Chatelier, Ingénieur ordinaire de 2e classe, Adjoint.	
Rigout, Préparateur.	
Fuchs (O ✱), Ingénieur ordinaire, *d. n.*	Levé de plans.
Lenoir.	Travaux graphiques.

Collections relatives à l'industrie minérale.

Dupont (O ✱), Inspecteur général, *d. n.*, Conservateur.
De Chancourtois (C ✱), Insp. gén. de 2e cl., *d. n.*, Conservateur adjoint de collection de géologie.
Bayle ✱, Ingénieur en chef, *d. n.*, Conservateur adjoint de la collection de paléontologie.
Fuchs (O ✱), Ingénieur ordinaire, *d. n.*, Conservateur adjoint de la collection de statistique départementale.
Douvillé, Ingénieur ordinaire de 1re classe, *d. n.*, Attaché au service de la collection de paléontologie.
Friedel ✱, Conservateur adjoint de la collection de minéralogie.
Guyerdet, Préparateur à la collection de géologie.
Richard ✱, Préparateur aux collections.

Cours préparatoires pour les candidats à l'externat.

Moutard ✻, Ingén. en chef de 2e cl., professeur, *d. n.* . . . . Analyse et Mécanique.
Pelletan, Ingénieur ordinaire, *id.* . . . . Géométrie descriptive.
Potier ✻, Ingénieur ordinaire de 1re classe. . . *id.* . . . . Physique.
Le Chatelier, Ingénieur ordinaire de 2e classe. *id.* . . . . Chimie générale.

Bureau d'essais pour les substances minérales.

Carnot ✻, Ing. ord., *d. n.*, Directeur. | Rioult, Chimiste.
Le Chatelier, Ing. ordin., *d. n.*, Adjoint. | Brunet, *idem.*

Service de santé.

Passant ✻, Médecin.

Police intérieure.

Jacques ✻, Officier surveillant.

Secrétariat. — Bibliothèque.

Beaumez, Secrétaire-régisseur.
Lambelin ✻, Bibliothécaire.
Pons, Commis aux écritures.
Lejard, Conducteur des ponts et chaussées de 1re cl., Commis aux écritures.

CONSEIL DE L'ÉCOLE.

Le Conseil est présidé par le Ministre.

MM.

Daubrée (C ✻), Inspect. génér. de 1re classe, Directeur de l'école, *Vice-Prés.*
Du Souich (O ✻), *idem.*
Descottes (O ✻), Inspecteur général de 2e classe. Professeur.
De Chancourtois (C ✻), *idem.* *idem.*
Bayle ✻, Ingénieur en chef de 1re classe. *idem.*
Lan (O ✻), Ingénieur en chef de 2e classe. *idem.*
Haton de la Goupillière ✻, *idem.* *idem.*
Mallard ✻, *idem.* *idem.*
Résal ✻, *idem.* *idem.*
Fuchs (O ✻), Ingénieur ordinaire de 1re classe. *idem.*
Vicaire ✻, *idem.* *idem.*
Carnot ✻, *idem.* *idem.*
Dupont (O ✻), Inspecteur général de 2e classe, Professeur, inspecteur de l'école, *Secrétaire.*

ÉLÈVES INGÉNIEURS DES MINES.

PREMIÈRE CLASSE.	DEUXIÈME CLASSE.	TROISIÈME CLASSE.
1 Dougados.	1 De Béchevel.	1 Walckenaër.
2 Laurans.	2 Soubeiran.	2 Humbert.
	3 Cousin.	3 Chesneau.
	4 Jacob.	

ÉCOLE DES MINEURS DE SAINT-ÉTIENNE.

Administration :

MM.

Castel (O ❋), Ingénieur en chef de 1re classe, *d. n.*, Directeur.

Enseignement :

Gonthier, Ing. ord. de 1re cl., *d. n.* professeur.	Minéralogie et Géologie.
Meurgey ❋, *idem.* *idem.*	Préparation mécanique et machines; Exploitation et Construction.
Le Verrier, Ing. ord. de 2e cl., *d. n.* *idem.*	Chimie et Métallurgie.
Baroulier, Répétiteur de chimie, Préparateur.	Arithmétique et Comptabilité.
Grand'Eury ❋, Répétiteur.	Géométrie, Levé de plans et Dessin.

Kaps. . . . . Surveillant des études.
Marchais de Laberge (O ❋), *idem.*
Guillot, Expéditionnaire-Bibliothécaire.

CONSEIL DE L'ÉCOLE.

Le conseil de l'école est composé de l'ingénieur en chef, directeur de l'école, et des trois ingénieurs ordinaires chargés de l'enseignement.

ÉCOLE DES MAÎTRES-OUVRIERS-MINEURS D'ALAIS.

MM.

Julien ❋, Ingénieur en chef, *d. n.*, Directeur.

*Magnon, Garde-mines, 1re cl.	Répétiteur, 1er sous-maître.
*Garreau, *idem.* 2e cl.	Répétiteur, 2e sous-maître.
Magalon, Maître-Surveillant.	Répétiteur des trav. graphiques.

ÉCOLE DES MAÎTRES-OUVRIERS-MINEURS DE DOUAI.

MM.

Le Bleu ❋, Ingénieur en chef de 2e classe, *d. n.*, Directeur.

Cambassède, Garde-mines, *d. n.*	Professeur.
Maris, Garde-mines, 4e classe.	*idem.*
Bertinchamp, Maître-porion.	*idem.*
Petitpierre.	Surveillant.

Vaillant, garde-mines, *d. n.*, économe.

TABLEAU PAR ANCIENNETÉ,

DANS CHAQUE GRADE ET DANS CHAQUE CLASSE,

DES INGÉNIEURS DES MINES.

INSPECTEURS GÉNÉRAUX DE PREMIÈRE CLASSE.

Noms des Inspecteurs.	Naissance.	Élève ingénieur	Ingénieur ord. 2e classe.	Ingénieur ord. 1re classe.	Ingén. en chef. 2e classe.	Ingén. en chef. 1re classe.	Inspect. général. 2e classe.	Inspect. général. 1re classe.
1 Du Souich (O ✱)	6 avril 1812.	15 nov. 1831.	9 janv. 1837.	8 mars 1847.	7 févr. 1852.	29 déc. 1859.	11 juill. 1866.	14 juin 1872.
2 Daubrée (C ✱).	25 juin 1814.	15 nov. 1834.	15 mai 1840.	1er juin 1848.	30 août 1855.	7 fév. 1863.	24 fév. 1867.	*id.*
3 Guillebot de Nerville (O ✱).	30 avril 1815.	1er déc. 1836.	1er juill. 1843.	1er juin 1848.	23 avril 1856.	11 avril 1864.	14 juin 1872.	1er août 1879.

INSPECTEURS GÉNÉRAUX DE DEUXIÈME CLASSE.

Noms des Inspecteurs.	Naissance.	Élève Ingénieur	Ingénieur ordin. 2e classe.	Ingénieur ordin. 1re classe.	Ingén. en chef. 2e classe.	Ingén. en chef. 1re classe.	Inspecteur général de 2e classe.
1 Jacquot (O ✱).	23 nov. 1817.	15 nov. 1839.	12 avril 1845.	23 mai 1850.	25 nov. 1858.	21 août 1865.	31 oct. 1872.
2 Cacarrié (O ✱).	27 août 1816.	1er déc. 1837.	15 juin 1844.	31 août 1855.	22 août 1866.	30 juill. 1867.	30 avril 1873.
3 Meissonnier (O ✱). . .	29 août 1818.	15 nov. 1838.	12 avril 1845.	*id.*	*id.*	*id.*	28 août 1874.
4 Descottes (O ✱).	14 juin 1818.	15 nov. 1839.	*id.*	23 mai 1850.	25 nov. 1858.	21 août 1866.	10 sept. 1875.
5 Dupont (O ✱).	15 août 1817.	15 nov. 1838.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	22 mars 1877.
6 Tournaire (O ✱). . . .	11 mai 1824.	1er fév. 1845.	23 mai 1850.	18 nov. 1860.	25 avril 1866.	24 sept. 1874.	25 mai 1878.
7 Delesse (O ✱).	3 fév. 1817.	15 nov. 1839.	12 avril 1845.	23 mai 1850.	9 avril 1864.	14 juin 1872.	13 juin 1878.
8 Lamé Fleury ✱.	27 mai 1823.	15 nov. 1845.	12 avril 1851.	28 nov. 1860.	5 janv. 1867.	1er oct. 1875.	15 mars 1879.
9 De Chancourtois (C ✱).	2 janv. 1820.	15 nov. 1840.	1er mars 1847.	28 avril 1856.	16 avril 1859.	5 janv. 1867.	14 mai 1879.
10 Gentil ✱.	30 janv. 1820.	15 nov. 1839.	10 oct. 1846.	31 août 1855.	7 fév. 1863.	30 déc. 1868.	*id.*

NOTA. Les noms *en italique* indiquent les Ingénieurs en congé illimité ou en congé enouvelable.

INGÉNIEURS EN CHEF DE PREMIÈRE CLASSE.

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur	Aspirant ou Ingénieur de 3e classe	Ingénieur ordin. 2e classe.	Ingénieur ordin. 1re classe.	Ingén. en chef. 2e classe.	Ingén. en chef. 1re classe.
1 *Bertera* ✻	25 mai 1820.	15 nov. 1840.	15 sept. 1845.	1er mars 1847.	28 avril 1856.	7 fév. 1863.	30 déc. 1868.
2 * Bayle ✻	13 oct. 1819.	id.	id.	id.	id.	id.	20 janv. 1874.
3 * Furiet ✻	24 janv. 1819.	15 nov. 1838.	1er juill. 1843.	12 avril 1845.	31 août 1855.	1er avril 1864.	id.
4 * Bochet ✻	14 fév. 1822.	15 nov. 1843.	20 janv. 1848.	21 juill. 1849.	1er déc. 1858.	id.	id.
5 Peschart-d'Ambly ✻	27 fév. 1823.	1er fév. 1845.	21 août 1848.	23 mai 1850.	28 nov. 1860.	26 août 1865.	id.
6 Phillips ✻	21 mai 1821.	15 nov. 1842.	15 janv. 1847.	20 mars 1848.	1er déc. 1858.	5 janv. 1867.	1er oct. 1875.
7 Roger ✻	28 avril 1825.	15 nov. 1845.	1er mars 1849.	12 avril 1851.	18 nov. 1860.	id.	id.
8 Jutier ✻	1er juin 1826.	15 nov. 1846.	29 mai 1850.	31 déc. 1852.	id.	14 juin 1872.	16 mai 1877.
9 Trautmann ✻	26 avril 1821.	15 nov. 1843.	9 mars 1848.	21 juill. 1849.	1er déc. 1858.	1re avril 1864.	id.
10 Lan (O ✻)	28 fév. 1826.	15 nov. 1847.	25 fév. 1851.	4 juill. 1854.	16 mars 1863.	19 janv. 1874.	1er juin 1878.
11 Bère ✻	14 avril 1825.	15 nov. 1845.	1er mars 1849.	12 avril 1851.	18 nov. 1860.	22 déc. 1869.	id.
12 *De Cizancourt* ✻	11 mars 1825.	15 nov. 1846.	1er fév. 1851.	31 déc. 1852.	id.	14 juin 1872.	id.
13 Labrosse-Luuyt ✻	15 déc. 1825.	1er fév. 1845.	21 août 1848.	23 mai 1850.	7 fév. 1863.	19 janv. 1874.	16 déc. 1878.
14 Castel (O ✻)	31 mars 1826.	15 nov. 1847.	25 fév. 1851.	4 juill. 1854.	11 avril 1864.	id.	1er mars 1879.
15 Cte de Vassart d'Hozier (O ✻)	31 juill. 1827.	15 nov. 1848.	27 avril 1852.	4 janv. 1855.	7 fév. 1863.	id.	1er juin 1879.
16 *Linder* (O ✻)	17 fév. 1829.	15 nov. 1850.	21 mai 1853.	30 avril 1856.	24 août 1865.	6 juill. 1875.	id.

INGÉNIEURS EN CHEF DE DEUXIÈME CLASSE.

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur	Ingénieur ordinaire. 3e classe.	2e classe.	1re classe.	Ingénieur en chef de 2e classe.
1 Orsel (O ✻)	24 oct. 1828.	15 nov. 1849.	1er mars 1853.	30 avril 1856.	24 août 1865.	19 sept. 1874.
2 Le Bleu ✻	4 mars 1826.	15 nov. 1848.	27 avril 1852.	1er sept. 1855.	11 avril 1864.	28 sept. 1875.
3 De Gouvenain ✻	4 fév. 1826.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
4 De Freycinet (O ✻)	14 nov. 1828.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
5 Haton de la Goupillière ✻	28 juill. 1833.	15 nov. 1852.	4 juill. 1855.	5 déc. 1857.	5 janv. 1867.	15 mai 1877.
6 *Moissenet* ✻	2 août 1831.	15 nov. 1853.	10 janv. 1857.	29 déc. 1859.	30 juill. 1867.	*id.*
7 Mallard ✻	4 fév. 1833.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
8 Lorieux ✻	22 avril 1832.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
9 Massieu ✻	4 août 1832.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
10 Duchanoy ✻	31 juill. 1827.	15 nov. 1849.	1er mars 1853.	30 avril 1856.	21 août 1865.	*id.*
11 *Rocard* ✻	29 janv. 1829.	15 nov. 1848.	27 avril 1852.	1er sept. 1855.	11 avril 1864.	*id.*
12 *Leseure* ✻	30 août 1831.	15 nov. 1852.	4 juill. 1855.	5 déc. 1857.	5 janv. 1867.	*id.*
13 Debette ✻	9 janv. 1821.	15 nov. 1840.	15 sept. 1845.	16 fév. 1847.	28 avril 1856.	9 juin 1877.
14 Résal ✻	27 janv. 1828.	15 nov. 1849.	21 mai 1853.	30 avril 1856.	1er sept. 1865.	8 nov. 1877.
15 Laur ✻	13 oct. 1829.	15 nov. 1851.	17 fév. 1854.	10 mars 1857.	*id.*	*id.*
16 *Martelet* (O ✻)	21 avril 1830.	*id.*	*id.*	*id.*	5 janv. 1867.	8 février 1878.
17 Villot ✻	19 mars 1834.	15 nov. 1855.	9 juill. 1859.	7 fév. 1863.	30 déc. 1868.	8 juin 1878.
18 Pouyanne ✻	5 sept. 1835.	*id.*	*id.*	*id*	*id.*	*id.*
19 Moutard ✻	27 juill. 1827.	15 nov. 1846.	»	21 déc. 1852.	1er oct. 1875.	*id.*

Ingénieurs en chef de deuxième classe (suite).

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur	Ingénieur ordinaire. 3e classe.	2e classe.	1re classe.	Ingénieur en chef de 2e classe.
20 Julien ✻	24 août 1833.	15 nov. 1855.	9 juill. 1859.	7 fev. 1863.	30 déc. 1868.	8 juin 1878.
22 Lachat ✻	24 août 1829.	20 oct. 1850.	27 oct. 1856.	1er janv. 1860.	14 juin 1872.	1er juill. 1879.
21 Benoît	17 juin 1823.	1er fév. 1845.	21 août 1848.	12 avril 1851.	*id.*	*id.*
23 Brossard de Corbigny ✻	29 mars 1837.	15 nov. 1856.	28 déc. 1859.	11 avril 1864.	20 janv. 1874.	*id.*
24 Tissot ✻	10 sept. 1838.	1er nov. 1857.	23 janv. 1861.	24 août 1865.	*id.*	*id.*
25 Béral ✻	1er août 1838.	*id.*	*id.*	*id.*	1er oct. 1875.	*id.*

INGÉNIEURS ORDINAIRES DE PREMIÈRE CLASSE.

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur.	Ingénieur ordinaire. 3e classe.	2e classe.	1re classe.
1 *Parran* ✻	26 juill. 1826.	15 nov. 1848.	27 avril 1852.	1er sept. 1855.	11 avril 1864.
2 *Sens* ✻	20 fév. 1826.	15 nov. 1846.	25 fév. 1851.	4 juill. 1854.	1er sept. 1865.
3 *Dormoy* ✻	9 déc. 1829.	15 nov. 1851.	17 fév. 1854.	10 mars 1857.	5 janv. 1867.
4 *Noblemaire* ✻	27 avril 1832.	15 nov. 1853.	10 janv. 1857.	29 déc. 1859.	30 juill. 1867.
5 Peslin ✻	4 juin 1836.	15 nov. 1855.	9 juill. 1859.	7 fév. 1863.	14 juin 1872.
6 *Mussy* ✻	7 fév. 1836.	15 nov. 1856.	28 déc. 1859.	11 avril 1864.	*id.*
7 *Coince* ✻	26 sept. 1836.	1er nov. 1857.	23 janv. 1861.	24 août 1865.	20 janv. 1874.
8 Jordan ✻	5 janv. 1838.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
9 Liénard ✻	22 fév. 1834.	15 nov. 1856.	*id.*	*id.*	*id.*
10 Keller ✻	21 mars 1837.	1er nov. 1858.	19 fév. 1862.	5 janv. 1867.	1er oct. 1875.
11 Fuchs (O ✻)	1er avril 1837.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
12 Vicaire ✻	28 avril 1839.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
13 Ledoux ✻	27 août 1837.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*

Ingénieurs ordinaires de première classe (suite).

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur.	Ingénieur ordinaire.		
			3e classe.	2e classe.	1re classe.
14 Meurgey ✱	28 juill. 1839.	1er nov. 1859.	7 janv. 1863.	30 juill. 1867.	16 mai 1877.
15 Potier ✱.	11 mai 1840.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
16 Duporcq ✱.	28 fév. 1839.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
17 Carnot ✱.	27 janv. 1839.	1er nov. 1860.	1er mars 1864.	30 déc. 1868.	1er fév. 1878.
18 Worms de Romilly ✱.	3 janv. 1838.	1er nov. 1859.	7 janv. 1863.	30 juill. 1867.	*id.*
19 Du Verdier de Genouillac.	9 nov. 1839.	1er nov. 1860.	1er mars 1864.	30 déc. 1868.	*id.*
20 Gonthier.	21 sept. 1840.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
21 Genreau ✱.	18 mai 1840.	1er nov. 1861.	28 déc. 1864.	9 mai 1872.	*id.*
22 Nivoit ✱.	12 août 1839.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
23 Matrot ✱.	9 juill. 1841.	1er nov. 1862.	17 fév. 1866.	17 avril 1873.	*id.*
24 Cornu ✱.	6 mars 1841.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
25 Aguillon ✱.	2 juill. 1842.	1er nov. 1863.	19 janv. 1867.	20 janv. 1874.	*id.*
26 Perrin.	2 déc. 1841.	1er nov. 1861.	28 déc. 1864.	9 mai 1872.	*id.*
27 *Clérault* ✱.	21 mai 1844.	1er nov. 1865.	9 janv. 1868.	20 août 1874.	1er mars 1878.
28 Braconnier.	3 juill. 1839.	1er nov. 1860.	1er mars 1864.	30 déc. 1868.	1er mars 1879.
29 Lévy (Auguste) ✱. . .	7 août 1844.	1er nov. 1864.	21 déc. 1867.	20 août 1874.	*id.*
30 Delafond.	2 fév. 1844.	*id.*	*id.*	*id.*	*id.*
31 Douvillé.	16 juin 1846.	1er nov. 1865.	6 janv. 1868.	*id.*	1er juil. 1879.

INGÉNIEURS ORDINAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur.	Ingénieur ordinaire.	
			3e classe.	2e classe.
1 ***Houpeurt*** ✱.	12 fév. 1822.	15 nov. 1842.	15 janv. 1847.	20 mars 1848.
2 ***Cumenge*** ✱.	16 avril 1828.	15 nov. 1847.	25 fév. 1851.	4 juill. 1854.
3 ***Huyot*** (O ✱).	5 fév. 1831.	15 nov. 1851.	17 fév. 1854.	10 mars 1857.
4 Laugel.	20 janv. 1830.	*id.*	*id.*	*id.*

Ingénieurs ordinaires de deuxième classe (suite).

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur.	Ingénieur ordinaire. 3e classe.	Ingénieur ordinaire. 2e classe.
5 *Chosson* ✵.	15 mars 1838.	1er nov. 1858	19 fév. 1862.	5 janv. 1867.
6 *De Lapparent* ✵.	30 déc. 1839.	1er nov. 1860.	1er mars 1864.	30 déc. 1868.
7 *Villié*.	29 avril 1839.	*id.*	*id.*	*id.*
8 *Voisin (Armand)*.	9 mars 1840.	1er nov. 1861.	28 déc. 1864.	9 mai 1872.
9 *Ichon*.	4 mars 1842.	1er nov. 1863.	19 janv. 1867.	20 août 1874.
10 Langlois.	10 oct. 1844.	1er nov. 1866.	30 mars 1870.	1er oct. 1875.
11 *Vieira*	11 janv. 1844.	*id.*	*id.*	*id.*
12 Zeiller.	14 janv. 1847.	1er nov. 1867.	1er déc. 1870.	*id.*
13 *Henry*.	27 fév. 1846.	*id.*	*id.*	*id.*
14 *Heurteau* ✵.	4 juin 1848.	*id.*	*id.*	*id.*
15 Rigaud.	5 fév. 1845.	1er nov. 1866.	30 mars 1870.	1er avr. 1876.
16 *Amiot*.	1er nov. 1847.	1er nov. 1868.	10 juin 1872.	16 mai 1877.
17 Olry.	22 avril 1847.	*id.*	*id.*	*id.*
18 Vital.	25 janv. 1848.	*id.*	*id.*	*id.*
19 Voisin (Honoré).	3 déc. 1848.	1er nov. 1869.	21 juin 1873.	*id.*
20 Boutan.	6 fév. 1848.	*id.*	*id.*	*id.*
21 Le Verrier.	7 nov. 1849.	*id.*	*id.*	*id.*
22 Bertrand.	2 juill. 1847.	*id.*	*id.*	*id.*
23 Durand de Grossouvre. .	23 août 1849.	*id.*	*id.*	*id.*
24 De Curières de Castelnau.	8 mai 1849.	1er nov. 1870.	10 fév. 1874.	1er fév. 1878.
25 Sauvage.	16 août 1850.	1er nov. 1871.	27 mars 1875.	*id.*
26 Le Châtelier.	8 oct. 1850.	*id.*	*id.*	*id.*
27 Lodin.	20 mai 1849.	*id.*	*id.*	*id.*
28 Boutiron.	1er août 1850.	1er nov. 1870.	11 juin 1874.	*id.*
29 Pelletan.	15 déc. 1848.	*id.*	*id.*	*id.*
30 Wickersheimer.	22 fév. 1849.	*id.*	*id.*	1er juil. 1878.
31 Lévy (Léon)	8 avril 1851.	1er nov. 1872.	28 juin 1876.	1er mars 1879.
32 Grand	9 mars 1851.	*id.*	*id.*	*id.*
33 Oppermann	11 janv. 1852.	*id.*	*id.*	*id.*

INGÉNIEURS ORDINAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

Noms des Ingénieurs.	Naissance.	Élève Ingénieur.	Ingénieur ordinaire de 3e classe.
1 Küss.	19 juin 1852.	1er nov. 1873.	10 avril 1877.
2 Rolland	23 janv. 1852.	*id.*	*id.*
3 Bails.	9 fév. 1851.	*id.*	*id.*
4 Carcanagues.	21 janv. 1854.	*id.*	*id.*
5 Badoureau.	18 mai 1853.	1er nov. 1874.	11 avril 1878.
6 Le Cornu.	13 janv. 1854.	*id.*	*id.*
7 Roche.	24 fév. 1854.	*id.*	*id.*
8 Petitdidier.	4 fév. 1855.	1er nov. 1875.	1er avril 1879.
9 Bonnefoy	18 oct. 1854.	*id.*	*id.*
10 Poincaré	29 avril 1854.	*id.*	*id.*
11 Lallemand	7 mars 1857.	1er nov. 1876.	1er avril 1880.
12 Tauzin	3 sept. 1855.	*id.*	*id.*
13 Henriot.	20 juill. 1855.	*id.*	*id.*

TABLEAU

PAR ANCIENNETÉ DANS CHAQUE GRADE ET DANS CHAQUE CLASSE

DES GARDES-MINES

Nota : Les gardes-mines d'une même promotion sont inscrits aux tableaux ci-après d'après leur ancienneté dans la classe précédente. Cette méthode de classement n'implique toutefois pour aucun d'eux un ordre de priorité dans la promotion.

GARDES-MINES PRINCIPAUX.

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES					Garde-mines principal.
		5e classe.	4e classe.	3e classe.	2e classe.	1re classe.	
Jusserand ✻...	11 juin 1816	»	»	»	29 mai 1840	24 mars 1845	23 juill. 1859
Faugière ✻...	29 juill. 1815	»	15 juin 1840	23 sept. 1845	28 fév. 1849	1 juill. 1858	1 juill. 1862
Laplanche ✻...	18 août 1821	»	1 janv. 1842	1 mai 1843	3 juill. 1847	21 juill. 1857	1 juill. 1867
Roulier.....	22 janv. 1817	»	»	26 janv. 1843	15 janv. 1849	1 juill. 1858	1 juill. 1869
Heuret......	18 sept. 1819	»	29 juin 1840	26 nov. 1846	19 juill. 1850	14 juill. 1860	1 sept. 1871
Mittre......	19 fév. 1823	»	5 juill. 1850	21 juill. 1857	19 juill. 1861	1 juill. 1867	1 juill 1875
Lebas.......	2 mai 1819	»	»	27 janv. 1845	6 juill. 1847	14 juill. 1860	1 juill. 1876
Durrbach....	29 avril 1820	»	»	31 août 1843	9 fév. 1846	13 juill. 1864	*id.*
Étienne......	1 fév. 1826	»	17 oct. 1850	27 juin 1855	14 juill. 1860	1 juill. 1869	*id.*
Pestelard....	28 fév. 1822	»	18 déc. 1845	28 fév. 1849	23 juill. 1859	1 juill. 1867	1 juill. 1877
Blacher......	14 fév. 1814	»	29 août 1851	1 juill. 1858	10 déc. 1861	*id.*	1 mars 1878
Thouvenin....	31 déc. 1819	»	27 mai 1846	19 juill. 1850	19 juill. 1861	*id.*	*id.*
Gayet......	10 mars 1817	»	27 avril 1855	23 juill. 1859	1 juin 1862	1 juill. 1870	*id.*
Schmidt.....	3 sept. 1828	29 sept. 1853	21 juill. 1857	*id.*	*id.*	1 juill. 1869	1 janv. 1879
Thomas (Alex.)..	27 mars 1831	31 mars 1857	19 juill. 1861	13 juill. 1864	1 juill. 1867	1 juill. 1875	*id.*
Dunkel......	11 avril 1834	4 mai 1855	14 juill. 1860	1 mai 1863	*id.*	*id.*	*id.*

GARDES-MINES DE PREMIÈRE CLASSE.

NOMS	NAISSANCE.	GARDES-MINES.				
		5e classe.	4e classe.	3e classe.	2e classe.	1re classe.
Lévy (Joseph) ✻......	7 sept. 1821	»	»	25 juin 1842	24 mars 1845	28 fév. 1849
Martin (Adrien).......	13 janv. 1824	»	»	»	20 déc. 1847	23 juill. 1859
Jurkowski..........	6 avril 1811	»	25 juill. 1850	*id.*	*id.*	1 juill. 1869

Gardes-Mines de première classe (suite).

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES				
		5ᵉ classe.	4ᵉ classe.	3ᵉ classe.	2ᵉ classe.	1ʳᵉ classe.
Raphanel	1 janv. 1828	1 juin 1853	21 juill. 1857	19 juill. 1861	10 juill. 1865	1 juill. 18[illegible]
Vivien	2 janv. 1829	29 sept. 1853	1 juill. 1858	1 mai 1863	1 juill. 1867	1 juill. 18[illegible]
Martine	17 déc. 1830	24 déc. 1856	14 juill. 1860	13 juill. 1864	*id.*	*id.*
Clère (Fr.)	27 juill. 1823	»	8 juill. 1847	1 juill. 1862	1 juill. 1868	*id.*
Bonnaymé	25 janv. 1825	5 déc. 1854	23 juill. 1859	10 juill. 1865	1 juill. 1869	*id.*
Bourdon	9 nov. 1828	29 oct. 1857	14 juill. 1860	*id.*	*id.*	*id.*
Halipré	11 mai 1834	5 août 1856	23 juill. 1859	*id.*	1 juill. 1870	1 juill. 18[illegible]
Kaiser	2 juill. 1825	20 mai 1856	14 juill. 1860	*id.*	*id.*	*id.*
Labeyrie (Léon)	17 juin 1836	26 mai 1858	1 juill. 1862	1 juill. 1866	1 sept. 1871	*id.*
Lavé	21 avril 1834	22 mars 1859	1 mai 1863	1 juill. 1867	1 juill. 1872	*id.*
Jourdan	18 août 1835	16 sept. 1861	»	1 juill. 1867	*id.*	*id.*
Noël	1 janv. 1831	29 déc. 1853	21 juill. 1857	23 juill. 1859	1 juin 1862	1 mars 18[illegible]
Magnon	14 août 1826	25 fév. 1853	*id.*	19 juill. 1861	1 juill. 1868	*id.*
Urbain	16 fév. 1820	20 juin 1854	1 juill. 1858	1 mai 1863	1 juill. 1869	*id.*
Vassal ✻	15 déc. 1824	4 mai 1855	14 juill. 1860	13 juill. 1864	1 juill. 1870	*id.*
Albin	16 juill. 1837	18 sept. 1860	1 mai 1863	1 juill. 1867	1 mai 1874	*id.*
Bonvin (Gustave)	5 mars 1831	16 juill. 1858	1 juill. 1862	1 juill. 1868	*id.*	*id.*
Munier	24 mars 1828	14 mars 1857	14 juill. 1860	1 juill. 1866	1 juill. 1872	1 janv. 1[illegible]
Nibourel	11 juill. 1827	5 déc. 1854	1 mai 1863	1 juill. 1868	1 mai 1874	*id.*
Bouty	19 mars 1828	5 juin 1858	1 juill. 1862	1 juill. 1866	1 juill. 1875	*id.*
Barbry	22 fév. 1835	26 mars 1859	1 mai 1863	1 juill. 1869	*id.*	*id.*
Yvart	13 janv. 1837	2 fév. 1860	1 juill. 1864	*id.*	*id.*	*id.*
Mairey	17 août 1839	10 oct. 1860	1 mai 1863	1 sept. 1871	*id.*	*id.*

GARDES-MINES DE DEUXIÈME CLASSE.

NOMS.	NAISSANCE.	GARDES-MINES.			
		5ᵉ classe.	4ᵉ classe.	3ᵉ classe.	2ᵉ classe.
Roy	2 déc. 1822	»	»	28 janv. 1843	15 avril 1[illegible]
Lacombe ✻	21 avril 1825	»	»	»	8 déc. 1[illegible]
Bougarel	23 janv. 1822	»	5 août 1842	6 fév. 1846	9 déc. 18[illegible]
Royer	25 juill. 1826	»	»	»	25 août 18[illegible]

Gardes-Mines de deuxième classe (suite).

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES			
		5ᵉ classe.	4ᵉ classe.	3ᵉ classe.	2ᵉ classe.
Cuvillier (Aug.)	26 mars 1832	18 avril 1853	21 juill. 1857	1 mai 1863	1 juill. 1867
Chalot	14 déc. 1832	20 juill. 1860	1 juill. 1864	1 juill. 1870	1 juill. 1875
Cadieu	15 déc. 1830	28 juin 1858	1 mai 1863	1 juill. 1870	1 avr. 1876
Repelin	3 juin 1831	27 oct. 1857	1 juill. 1862	1 juill. 1866	1 juill. 1876
Labeyrie (Adolphe)	9 avril 1835	9 août 1860	1 mai 1863	1 juill. 1868	*id.*
Cazenave	28 oct. 1838	5 nov. 1861	1 juill. 1865	1 juill. 1869	*id.*
Massin	29 déc. 1838	3 oct. 1861	*id.*	1 juill. 1870	*id.*
Pichard	18 juill. 1839	28 nov. 1864	1 juill. 1867	1 juin 1873	*id.*
Foucault	13 nov. 1838	5 nov. 1861	1 juill. 1866	1 sept. 1871	1 juill. 1877
Doillon	8 juin 1833	12 juill. 1862	1 juill. 1867	*id.*	*id.*
Savreux	23 juill. 1836	15 fév. 1865	1 juill. 1868	*id.*	*id.*
Soyez (Victorin)	5 sept. 1839	16 fév. 1866	1 juill. 1869	1 juill. 1872	*id.*
Carreau	11 juill. 1843	15 nov. 1864	1 juill. 1867	1 mai 1874	*id.*
Guèze	8 sept. 1838	9 sept. 1863	1 juill. 1868	*id.*	*id.*
Pezez	5 août 1837	28 nov. 1864	*id.*	*id.*	*id.*
Soudan	10 janv. 1832	1 oct. 1866	1 juill. 1870	*id.*	1 mars 1878
Lussac	6 janv. 1836	1 fév. 1865	1 juill. 1869	1 juill. 1875	*id.*
Bouvier	16 mai 1841	15 avril 1865	1 juill. 1870	*id.*	*id.*
Brossette	12 juill. 1842	6 mai 1867	1 sept. 1871	*id.*	*id.*
Lafont	5 déc. 1842	28 nov. 1868	*id.*	*id.*	*id.*
Gilly	17 janv. 1827	24 oct. 1859	1 mai 1859	1 juin 1873	1 janv. 1879
Lecomte	28 juill. 1845	1 juill. 1869	1 juill. 1872	1 mai 1874	*id.*
Barrier	2 sept. 1837	3 avril 1867	1 juill. 1870	1 juill. 1875	*id.*
Fagot	28 déc. 1839	1 déc. 1868	1 sept. 1871	1 juill. 1876	*id.*
Préchey	11 juill. 1841	1 nov. 1868	1 juill. 1872	*id.*	*id.*
Lefèvre	24 juin 1844	1 avril 1869	*id.*	*id.*	*id.*
Malplat	28 janv. 1843	1 oct. 1867	1 juin 1873	*id.*	*id.*

GARDES-MINES DE TROISIÈME CLASSE.

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES		
		5ᵉ classe.	4ᵉ classe.	3ᵉ classe.
Barnier	10 déc. 1822	»	11 août 1846	12 mars 1848
Mercier	29 sept. 1824	»	17 août 1847	24 août 1851
Estienvrot	11 oct. 1827	»	9 avril 1850	19 juill. 1861
Chevallot	1 août 1823	13 oct. 1855	23 juill. 1859	1 juill. 1867
Canelle	12 avril 1833	22 oct. 1855	14 juill. 1860	*id.*
Fopp	26 juin 1840	7 juill. 1865	1 juill. 1868	1 juill. 1872
Rouzaud (Calixte)	17 juill. 1837	20 fév. 1865	1 juill. 1868	1 mai 1874
Précorbin (de)	17 oct. 1837	16 fév. 1866	1 juill. 1870	*id.*
Tourneur	27 août 1839	19 mars 1867	*id.*	1 juill. 1875
Pondruel	16 nov. 1839	30 mars 1867	1 juin 1873	1 juill. 1876
Gardes	29 déc. 1834	25 oct. 1861	1 juill. 1866	1 juill. 1877
Mermillod	7 mars 1842	16 fév. 1866	1 juin 1873	*id.*
Feyte	4 août 1840	16 fév. 1870	1 mai 1874	*id.*
Jeannin	3 juill. 1839	1 mars 1870	*id.*	*id.*
Curvillier (Théophile)	2 mars 1841	1 nov. 1871	*id.*	*id.*
Scheffler	24 juin 1844	12 avril 1872	1 juill. 1875	*id.*
Gruet	12 déc. 1842	6 avril 1872	1 janv. 1876	*id.*
Goddard	12 avril 1849	1 janv. 1873	*id.*	*id.*
Wagner	30 avril 1844	1 fév. 1874	*id.*	*id.*
Thomas (H.)	15 déc. 1847	7 fév. 1874	*id.*	1 sept. 187[illegible]
Espérandieu	20 déc. 1838	1 janv. 1870	1 juin 1873	1 mars 187[illegible]
Bruant	1 mars 1842	1 sept. 1871	1 juill. 1875	*id.*
Hurlaut	9 fév. 1832	23 juin 1858	1 janv. 1876	*id.*
Hervier	22 juill. 1842	21 mai 1872	*id.*	*id.*
Corriol	6 juin 1837	1 janv. 1873	*id.*	*id.*
Villaume	8 juill. 1848	1 mars 1873	*id*	*id.*
Rizens	29 fév. 1848	1 janv. 1874	*id.*	*id.*
Bertrand	10 mai 1840	14 fév. 1874	*id.*	*id.*
Chazoulière	18 sept. 1833	»	*id.*	*id.*
Auvergne	9 août 1843	1 avril 1868	1 juin 1873	1 janv. 187[illegible]
Maigret	1 nov. 1842	1 juill. 1871	1 juill. 1875	*id.*
Watrin	16 mars 1848	1 mai 1873	1 janv. 1876	*id.*
Vollot	14 janv. 1843	9 juill. 1873	*id.*	*id.*
Clavel	26 oct. 1840	1 fév. 1874	*id.*	*id.*
Hoctin	7 mars 1848	1 mars 1874	*id.*	*id.*
Pierron	27 juin 1846	15 mai 1874	*id.*	*id.*
Radigois	4 fév. 1849	1 juill. 1874	*id.*	*id.*

Gardes-Mines de troisième classe (suite)

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES.		
		5e classe.	4e classe.	3e classe.
Clère	18 mars 1848	9 sept. 1874	1 janv. 1876	1 janv. 1879
Christol	29 août 1837	id.	id.	id.
Maillon	23 juill. 1852	»	1 août 1876	id.
Boedecher	2 oct. 1854	»	1 nov. 1876	id.
Gal	25 janv. 1852	»	1 janv. 1877	id.

GARDES-MINES DE QUATRIÈME CLASSE.

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES.	
		5e classe.	4e classe.
Gofflet	27 mars 1833	»	1 juin 1854
Lentz	24 juin 1831	16 juin 1853	21 juill. 1857
Pagès (Édouard)	17 juin 1832	28 oct. 1858	1 mai 1859
G[illegible]t	20 fév. 1836	28 oct. 1858	id.
Renaud (Gaspard)	21 août 1826	18 déc. 1861	1 juill. 1866
Serran	26 août 1841	4 avril 1867	1 sept. 1871
Froissardey	9 janv. 1844	15 mai 1869	1 mai 1874
Huguenin	26 juin 1845	16 oct. 1869	id.
Thirion	10 janv. 1845	1 déc. 1868	1 juill. 1875
Simonin	22 août 1830	6 fév. 1854	1 janv. 1876
Picard	22 déc. 1833	28 fév. 1861	id.
Letenneur	23 juin 1832	25 oct. 1861	id.
Grandière	28 avril 1836	16 mars 1863	id.
Marin (Alexandre)	31 déc. 1842	27 déc. 1864	id.
Perrier	5 juill. 1846	3 juin 1872	id.
Guillier	22 mars 1844	31 mars 1874	id.
Mansuy	28 août 1849	1 nov. 1874	id.

GARDES-MINES NOMMÉS DEPUIS LE 1er JANVIER 1876,

DATE DE LA SUPPRESSION DU GRADE DE GARDE-MINES DE 5e CLASSE.

NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES de 4e classe.	NOMS.	NAISSANCE.	GARDE-MINES de 4e classe.
Lesprit.	3 mai 1848	1 janv. 1876	Hublier.	16 avril 1851	1 juill. 1877
Platon (Émile).	10 juill. 1840	1 mai 1876	Harbulot.	9 mars 1850	*id.*
Bougnet.	23 nov. 1847	1 août 1876	Villet.	29 nov. 1847	1 août 1877
Séris.	27 juin 1849	1 oct. 1876	Vaillant.	27 avril 1852	1 sept. 1877
Decressain.	3 janv. 1850	*id.*	Mazagot.	6 avril 1844	1 nov. 1877
Besombes.	18 nov. 1852	*id.*	Hanoy.	17 avril 1849	16 mars 1878
Boisramé.	27 mars 1844	1 déc. 1876	Krummeich.	18 mai 1850	16 juill. 1878
Drot.	28 sept. 1846	1 janv. 1877	Terraillon.	2 août 1857	16 août. 1878
Tingry.	17 mars 1848	*id.*	Mialhe.	27 juill. 1854	1 oct. 1878
Galtier.	19 sept. 1853	*id.*	Revel.	12 juill. 1854	*id.*
Pierrat.	22 juin 1853	2 févr. 1877	Cambassèdes.	4 juill. 1856	1 janv. 1879
Poncelet.	9 nov. 1849	1 mai 1877	Minier.	25 juill. 1855	*id.*
Roulier.	9 mai 1848	1 juin 1877	Reboul.	17 juin. 1851	*id.*
Devaux.	19 oct. 1850	*id.*	Chaumier.	11 mars 1855	16 mars 1879
Coret.	3 mai 1850	1 juin 1877	Morel.	7 juill. 1847	16 juin 1879
Maris.	5 janv. 1851	*id.*			

SERVICES DIVERS.

CONTROLE ET SURVEILLANCE DES CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION.

CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Calmon, Sénateur, *Président.*
Lebaudy, Député, *Vice-Président.*
Béraldi' Sénateur.
Allain-Targé, Député.
Léon Bouchard, Conseiller maître à la Cour des Comptes.
Roy, Négociant, Membre du Conseil supérieur de l'agriculture, du commerce et de l'industrie.
Lan, Ingénieur en chef des Mines.
Bidermann, Ingénieur des Ponts et Chaussées, ancien Directeur de l'exploitation des Chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.

SECRÉTARIAT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

M. Prompt ✻, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, *Secrét. général, d. n.*, à Paris.

DIRECTION.

MM. Lesguillier ✻, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, de 1re classe, *Directeur*, à Paris.
Martin ✻, Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées de 1re classe, *Ingénieur en chef adjoint à la Direction*, à Paris.

EXPLOITATION.

MM. Matrot ✻, Ingénieur ordinaire de 1re classe des Mines, *chef de l'exploitation*, à Tours.
Metzger ✻, Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées de 2e classe, *sous-chef de l'exploitation*, à Tours.

MATÉRIEL ET TRACTION.

M. Ricour ✻, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, *Ingénieur en chef du matériel et de la traction*, à Tours.

ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DE LA VOIE ET DES BATIMENTS.

MM. N. . . . Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées de 1re classe, *Ingénieur en chef de la voie et des bâtiments*, à Tours.

Bricka ✻, Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées de 1re classe, *Ingénieur principal de la voie et des bâtiments*, à Tours.

Conducteurs.

Grégoire, 3e cl. . . . .
Cornubert, 4e classe. . . . . . .
Mencière, 4e classe. . . . .
Tautin, 4e classe . . . .

Garde-Mines.

Huguenin, 4e cl.. . . . . Orléans.

Comptabilité.

M. Gérard, *Caissier général.*

CONTROLE DE L'EXPLOITATION.

M. Tournaire (O ✻), Inspecteur général des Mines de 2e classe chargé de la direction du service, à Paris.

BUREAU DE L'INSPECTEUR GÉNÉRAL, DIRECTEUR.

Conducteurs.

Aubrat, 2e cl. . . . . Paris.
Léger (Théophile), 2e cl. . . . . Paris.
Arana, 4e cl. . . . . Paris.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

PREMIÈRE SECTION.

Chemins de fer provenant de la Cie des Charentes. — *Lignes actuellement en exploitation*; — **de la Roche-sur-Yon à la Rochelle**; — **Rochefort à Saintes**; — **Saintes à Coutras**; — **Saintes à Angoulême**; — **Angoulême à Limoges**; — **Blaye à Saint-Mariens**; — **La Rochelle à Rochefort**; — **Taillebourg à Saint-Jean-d'Angély**; — **Bordeaux à la Sauve.** — **Chemins de fer la Vendée.** — *Ligne actuellement exploitée* : **des Sables-d'Olonne à Tours.** — **Chemin de fer de Poitiers à Saumur.** — **Chemin de fer de Bressuire à Poitiers.** — **Chemin de fer de Maine-et-Loire et Nantes** (Ligne actuellement exploitée : **de Montreuil-Bellay à Angers**); — **de Loches à Chatillon-sur-Indre.**

MM. Brossard de Corbigny ✻, Ingénieur en chef de 2e classe (Mines), à Tours.

Ingénieurs ordinaires.	Polony, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . .	Rochefort.
	Cavaignac, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Angoulême.
	Faure, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . .	Angoulême.
	Boutan ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Bordeaux.
	Jégou d'Herbeline, 3e cl., *d. n.* (P. et Ch.)	Poitiers.
	Maucher ✻, sous-ingénieur, *d. n.* (P. et Ch.).	Roche-sur-Yon
	Guillon, 1re cl., *d. n.* (P. et Ch.). . . .	Tours.
	Ménard, 1re cl., *d. n.* (P. et Ch.).. . . .	Angers.
	Boutiron, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . .	Bordeaux.

Conducteurs :

Mattabon, pp[al].	Bordeaux.	Dupin, 2e cl., *d. n.*	Loches.
Bouchaud, pp[al], *d. n.* . .	La Roche-sur-Yon.	Gaud, 4e cl., *d. n.*	Angoulême.
Grolleau, pp[al], *d. n.* . .	Tours.	Maurin, 3e cl., *d. n.* . .	Poitiers.
Sallomon, 2e cl. *d. n.* . .	Rochefort.	Lagarde (F.), 1re cl. *d. n.*	Angoulême.
Giraud, 2e cl. *d. n.*	*id.*	Lachaise, 3e cl., d. *n.* . .	*id.*
Saunier, 2e cl., *d. n.* . .	Les Sables-d'Olonne.	Pajot, 1re cl., *d. n.* . . .	*id.*
Gaillot, 2e cl., *d. n.* . .	Chinon.	Velé, 4e cl., *d. n.*	Angers.

Gardes-Mines :

Cazenave, 2e cl. *d. n.*	Bordeaux.	Mazagot, 4e cl. *d. n.*	Limoges.
Jeannin, 3e cl., *d. n.*	Angoulême.	Radigois, 3e cl.	Angers.

DEUXIÈME SECTION.

Chemin de fer d'Orléans à Châlons. — Chemin de fer d'Orléans à Rouen. (Lignes actuellement exploitées : **d'Orléans à Chartres**; — **de Chartres à Auneau**; — **de Chartres à Saint-Georges**; — **de Chartres à Brou**; — **de la limite du département de l'Eure à Rouen**).

MM. Marini ✱, Ingénieur en chef de 2e classe (P. et Ch.), à Paris.

Ingénieurs ordinaires.	Bonneau (Martin), 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Sens.
	Meugy, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Chartres
	Delzenne, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . .	Rouen.
	N.	Troyes.
	Worms de Romilly, 1re classe, *d. n.* (Mines).	Paris.
	De Genouillac, 1re classe, *d. n.* (Mines). . . .	Rouen.

Conducteurs :

Lefèvre, 1re cl.	Paris.	Rebours, 4e cl.	Paris.
Moreau, 1re cl. *d. n.*	Troyes.	Collette, 4e cl.	
Millard, 2e cl. *d. n.*	Sens.		

Gardes-Mines.

Pestelard pp[al], *d. n.*	Troyes.	Roulier, 4e cl., *d. n.*	Versailles.

3e SECTION.

Chemin de fer de Clermont à Tulle (non encore exploité).

M. Fournier ✱, Ing. en chef de 2e cl., *d. n.* (P. et Ch.), à Clermont-Ferrand.

4e SECTION.

Chemins de fer Nantais (Lignes actuellement exploitées : **de Nantes à Paimbœuf Pornic et Machecoul**). — **Chemins de fer de Saint-Nazaire au Croisic**; — **d'Escoublac-la-Bôle à Guérande.**

MM. Brossard de Corbigny ✱, Ing. en chef de 2e cl., *d. n.* (Mines), à Tours.

Ingénieurs ordinaires.	Résal, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Nantes.
	Coustolle, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.).	Nantes.
	Langlois, 2e classe, *d. n.* (Mines).	Nantes.
	N.	Angers.

Conducteurs :

Cornot, 3e cl., *d. n.*	St-Nazaire.	Guillet, 4e cl., *d. n.*	Nantes.
Eliès, 4e cl., *d. n.*	Nantes.		

Gardes-Mines :

Vivien, 1re cl., *d. n.* . . . . Nantes. | Radigois. 4e cl., *d. n.* . . . . Angers.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

MM. d'Ivernois, Inspecteur principal. . . . . . Paris.

Inspecteurs particuliers.

Bochet. . . . . Paris. | Vignerte. . . . . Tours

---

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

NOTA. *Les Commissaires de surveillance administrative sont placés simultanément sous les ordres des Ingénieurs chargés de la surveillance technique et des Inspecteurs de l'exploitation commerciale.*

PREMIÈRE SECTION.

Chemins de fer provenant de la Compagnie des Charentes.

LIGNE DE LA ROCHE-SUR-YON A LUÇON.
Kersabiec (de) 3e cl. . . . . . . La Roche-sur-Yon.

LIGNE DE LUÇON A ST-LAURENT.
Couzineau ✻, 1re cl. . . . . La Rochelle.

LIGNE DE ST-LAURENT A TAILLEBOURG.
Billon, 2e cl. . . . . Rochefort.

LIGNES DE TAILLEBOURG A ST-JEAN-D'ANGELY.
Delavau ✻, 2e cl. . . . . . . Saintes.

LIGNE DE FONTAFIE A COGNAC.
Guenée ✻, 3e cl. . . . . }
Thenevot, 1re cl. . . . . } Angoulême.

LIGNE DE FONTAFIE A LIMOGES.
Dubois (Pierre), 1re cl. . . . }
Thoubeys ✻, 3e cl. . . . . . } Limoges.

LIGNES DE FONTAINE-OZILLAC A COUTRAS, DE ST-MARIENS A BLAYE.
Lalanne ✻, 2e cl. . . . . Blaye.

LIGNE DE BORDEAUX A LA SAUVE.
Lacoste de l'Isle, 3e cl. . . . . Bordeaux.

Chemins de fer provenant de la Compagnie de la Vendée.

LIGNE DES SABLES A CERIZAY.
* Duprat, 4e cl. . . . . La Roche-sur-Yon.

LIGNE DE CERIZAY A LOUDUN.
* Bigot ✻, 3e cl. . . . . Bressuire.

LIGNES DE LOUDUN A TOURS, DE TOURS A LOCHES, DE LOCHES A CHATILLON-SUR-INDRE.
* Carré ✻, 4e cl. . . . . Tours.

LIGNE DE POITIERS A SAUMUR ET GARE DE LOUDUN.
D'Orfeuille, 3e cl. . . . . Mirebeau.

Chemins de fer de Maine-et-Loire et Nantes.

LIGNE DE MONTREUIL-BELLAY A ANGERS.

D'Orfeuille, 3e cl., *d. n.* . . . . Mirebeau.

DEUXIÈME SECTION.

Chemin de fer provenant de la Compagnie d'Orléans à Châlons.

LIGNE DES AUBRAIS A MONTARGIS.
* Légendre, 3e cl. . . . . Orléans.

LIGNE DE MONTARGIS A VILLENEUVE.
De Prandière, 3e cl. . . . . . Sens.

LIGNE DE VILLENEUVE A ARCIS.
* Chazal ✻, 3e cl . . . . . . Troyes-Preize.

LIGNE D'ARCIS A CHALONS.
N. . . . . }
N. . . . . } Châlons.

Chemin de fer provenant de la Compagnie d'Orléans à Rouen.

LIGNE D'ORLÉANS A VOVES.

Legendre, 3e cl., *d. n.* . . . . Orléans.

LIGNES DE VOVES A ST-GEORGES, DE CHARTRES A AUNEAU, DE CHARTRES A BROU.

Gabriel. 4e cl. . . . . Chartres.

QUATRIÈME SECTION.

Chemin de fer provenant de la Compagnie des Chemins de fer Nantais.

LIGNE DE NANTES A PAIMBOEUF, PORNIC ET MACHECOUL.

Le Boux ✻, 4e cl. . . . . Nantes.

LIGNE DE SAINT-NAZAIRE AU CROISIC ET D'ESCOUBLAC A LA BOLE A GUÉRANDE.

Garineau ✻, 4e cl. . . . . . Saint-Nazaire.

CHEMIN DE FER DU NORD ET LIGNES DIVERSES QUI S'Y RATTACHENT.

M. Meissonnier (O ✻), Inspecteur général des Mines, de 2e classe, chargé de la Direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

Conducteurs :

Monneret, 1re classe. | Mouchel, 1re classe.

1° CHEMIN DE FER DU NORD ET EMBRANCHEMENTS.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes de Paris à la frontière de Belgique entre Paris et Longueau, avec l'embranchement sur Beauvais; — de Paris à Soissons; — de Soissons à la frontière de Belgique; — de Saint-Denis à Creil par Chantilly; — de Creil à Saint-Quentin et à la frontière vers Erquelines; — d'Hautmont à la frontière de Belgique; — de Beauvais à Gournay; — de Monsoult à Amiens; — d'Ermont à Argenteuil; — de Pontoise à la ligne de Paris à Creil; — de Tergnier à Amiens (jusqu'à Longueau); — de Tergnier à Laon; — de Luzarches à la ligne de Saint-Denis à Pontoise; — de Senlis à Crespy-en-Valois; — de Villers-Cotterets au Port-aux-Perches; — d'Aulnoye à Anor; — chemin de fer de ceinture de Paris pour la part afférente à la compagnie du Nord; — d'Enghien à Montmorency; — de Chauny à Saint-Gobain. — Embranchements des docks de Saint-Ouen; — de Tourcoing à Menin.

MM. Daniel ✻, Ingénieur en chef de 2e classe (P. et Ch.), à Paris.

Ingénieurs ordinaires :

Fabre, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Paris.
Debauve, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Clermont.
Mancel ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Beauvais.
Damery, Sous-Ingénieur, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Laon.
Lecourt, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Saint-Quentin.
Vicaire ✻, 1re classe, *d. n.* (Mines). . . . . Paris.

Conducteurs :

Dutro (Aug.), pp[al]	Paris.	Niquet, 3[e] cl.	Paris.
Boquet (F.), 1[re] cl., *d. n.*	Vervins.	Rambour, 3[e] cl.	Paris.
Candlot, 2[e] cl.	Clermont	Poly, 4[e] cl.	
Delamarre, 3[e] cl.	Beauvais.	Sauvalle, 4[e] cl., *d. n.*	Beauvais.
Quignon (A.), 3[e] cl.	Laon.	Tupigny, 4[e] cl.	St-Quentin.

Gardes-Mines :

Soyez (V.), 2[e] cl., *d. n.*	Paris.	Chaumier, 4[e] cl.	Paris.
Massin, 2[e] cl.	Paris.		

2[e] SECTION.

Lignes de Paris à la frontière belge, à partir de Longueau, par Lille et Valenciennes; — d'Amiens à Boulogne avec embranchement de Noyelles à Saint-Valery-sur-Somme; — de Boulogne à Calais; — de Lille à Calais et à Dunkerque; — des houillères du Pas-de-Calais et des embranchements miniers; — de Lille vers Tournay; — de Busigny à Somain; — de Valenciennes à Aulnoye; — de Rouen à Amiens; — d'Arras à Étaples et de Béthune à Abbeville; — Lignes de la compagnie du Nord-Est; — Lignes de la compagnie de Lille à Valenciennes et extensions; — de Dunkerque à la frontière belge, vers Furnes; — d'Hazebrouck à la frontière belge, vers Poperinghe; — d'Armentières à la frontière belge, vers Comines. — Chemin de fer de Ceinture de Lille; — de Frévent à Abbeville et embranchement industriel de la Râperie de Saint-Riquier.

MM. Bonnet ✱, Ingénieur en chef de 1[re] classe (P. et Ch.), à Amiens.

Ingénieurs ordinaires :

Boyeldieu ✱, 1[re] classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Amiens.
Mille, 2[e] classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Arras.
Peslin, 1[re] classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Lille.
Berthet, 2[e] classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Valenciennes.
Liénard, 1[re] classe, *d. n.* (Mines)	Amiens.
Duporcq ✱, 1[re] classe, *d. n.* (Mines)	Arras.
Olry, 2[e] classe, *d. n.* (Mines)	Lille.
Peslin ✱, 1[re] classe, *d. n.* (Mines)	Valenciennes.

Conducteurs :

Deflandre, pp[al]	Amiens.	Roussel, 2[e] cl., *d. n.*	Valenciennes.
Debray (Henri), pp[al]	Lille.	Héleine, 3[e] cl., *d. n.*	Arras.
Boulet (T.), 2[e] cl.	Amiens.	Mallet (D.), 3[e] cl., *d. n.*	Lille.
Evrart, 2[e] cl., *d. n.*	Vimy.	Fouré, 4[e] cl.	Amiens.

Gardes-Mines :

Lefèvre, 2[e] cl., *d. n.*	Lille.	Devaux, 4[e] cl.	Lille.
Lafont, 3[e] cl., *d. n*	Valenciennes.	Cuvillier (T.), 4[e] cl., *d. n.*	Arras.
Savreux, 3[e] cl., *d. n*	Amiens.	Hublier, 4[e] cl.	Lille.
Coret, 4[e] cl., *d. n.*	Arras.		

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

De Meynard, Inspecteur principal . . . . Paris.

Inspecteurs particuliers :

Harel	Paris.	Petit	Creil.

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

Ligne principale : Paris-Valenciennes.

Benielli, 1re cl. }
Bouffe, 1re cl. } Paris.
Barbey, 1re cl. }
De Samboeuf, 1re cl. — La Chapelle.
Bordessolle, 1re cl. — Pontoise.
Veroudart ✻, 2e cl. — Creil.
Caillat, 4e cl. }
Résilliot ✻, 1re cl. } Amiens.
Acremant, 4e cl. — Arras.
Le Bey Taillis ✻, 4e cl. — Douai.
Barre, (O ✻), 3e cl. }
Thévenin, 1re cl. } Lille.
Duméril, 4e cl. }
Gagnebin, 1re cl. — Valenciennes.

Ligne de Valenciennes a Aulnoye.

Gagnebin, 1re cl. *d. n.* — Valenciennes.

Embranchements sur Calais et Dunkerque.

Albène ✻, 3e cl. — Béthune.
Germond, 4e cl. — Hazebrouck.
De la Perrotière ✻, 2e cl. — Dunkerque.
Portier ✻, 4e cl. — Calais.

Ligne de Calais a Dunkerque.

Portier ✻, 4e cl., *d. n.* — Calais.
De la Perrotière ✻, 2e cl., *d. n.* — Dunkerque.

Embranchement d'Hazebrouck a la frontière belge.

Germond, 4e cl., *d. n.* — Hazebrouck.

Embranchement de Dunkerque a Furnes.

De la Perrotière ✻, 2e cl., *d. n.* — Dunkerque.

Lignes de Fléchinelle aux houillères du Pas-de-Calais.

Albène ✻, 3e cl., *d. n.* — Béthune.

Ligne d'Abbeville a Boulogne et a Calais et embranchements de Boulogne.

Ruy ✻, 1re cl. — Abbeville.
Gay ✻, 2e cl. — Boulogne.
Poret, 4e cl. — *id.*
Portier ✻, 4e cl., *d. n.* — Calais.

Lignes d'Arras a Étaples et de Béthune a Abbeville.

Du Mesnil de Maricourt ✻, 4e cl. — Saint-Pol.

De Lille a Béthune et a Bully-Grenay.

Thévenin, 1re cl., *d. n.* }
Barré, 3e cl. (O ✻), *d. n.* } Lille.

Ligne de Rouen a Amiens.

Nerdeux ✻, 3e cl. — Rouen.

Caillat, 4e cl., *d. n.* }
Résilliot ✻, 1re cl., *d. n.* } Amiens.

Embranchement d'Enghien a Montmorency.

Benielli, 1re cl., *d. n.* }
Barbey, 1re cl. *d. n.* } Paris.

Embranchement de Creil a la frontière de Belgique.

Beaurin, 2e cl. — Compiègne.
Parmilleux, 4e cl. — Tergnier.
Mazars ✻, 4e cl. — Cambrai.
Delamare, 4e cl. — Maubeuge.

Lignes de Monsoult a Amiens, de Creil a Beauvais et de Beauvais a Gournay.

Bouriquet ✻, 4e cl. — Beauvais.

Ligne de Cambrai a Dour.

Mazars ✻, 4e cl., *d. n.* — Cambrai.

Ligne d'Épinay a Luzarches.

Bordessolle, 1re cl. *d. n.* — Pontoise.

Embranchements de Laon et de Chauny a Saint-Gobain.

Brochard ✻, 2e cl. — Laon.

Ligne de Paris a Soissons et a la frontière.

Lanen ✻, 2e cl. — Crépy-en-Valois.
Krempel ✻, 4e cl. — Soissons.
N. — Hirson.

Embranchement de Senlis.

Schivre ✻, 4e cl. — Chantilly.

Lignes du Nord-Est.

Thévenin, 1re classe, *d. n.* }
Duméril, 4e cl., *d. n.* } Lille.
Germond, 4e cl., *d. n.* — Hazebrouck.
Gay ✻, 2e classe, *d. n.* }
Poret, 4e cl., *d. r.* } Boulogne.

Lignes de Lille a Valenciennes et extensions.

Gagnebin, 1re classe, *d. n.* — Valenciennes.
Thévenin, 1re cl., *d. n.* }
Duméril, 4e classe, *d. n.* } Lille.
Barré (O ✻), 3e cl, *d. n.* }
Brisset, 4e cl. — Orchies.

Chemin de fer de ceinture de Lille.

Barré (O ✻), 3e cl., *d. n.* }
Thévenin, 1re cl., *d. n.* } Lille.
Duméril, 4e cl. *d. n.* }

2° LIGNE D'ANZIN A SOMAIN.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

MM. Le Bleu ✻, Ingénieur en chef des mines de 2e cl., *d.n.*, à Douai.

Ingénieurs ordinaires :

Berthet, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . } Valenciennes.
Peslin ✻, 1re classe, *d. n.* (Mines). . . . . }

Gardes-Mines :

Lafont, 3e cl. *d. n.* Valenciennes. | Vaillant, 4e cl. *d. n.* Douai. | Cambessèdes, 4e cl. Valenciennes.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

M. Le Bleu ✻ remplit les fonctions d'Inspecteur de l'exploitation commerciale.

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE :

Marula ✻, Comm., 3e cl. . . . . Anzin.

RÉSEAU DE L'OUEST ET LIGNES QUI S'Y RATTACHENT.

M. Brame ✻, Inspecteur général des Ponts et Chaussées de 2e classe, chargé de la Direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

Conducteurs :

*Carlin, 1re classe. | *Bicheron, 3e classe.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes de ceinture (rive droite et rive gauche); — de banlieue; — de Paris à St-Cyr exclusivement; — d'Argentan exclusivement à Granville, et toutes les lignes situées au nord de la ligne de St-Cyr à Granville.

MM. Duchanoy ✻, Ingénieur en chef de 2e classe (Mines), à Paris.

Ingénieurs ordinaires :

Philippe ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Paris.
Lechalas, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Rouen.
Boreux ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Caen.
Pelletan, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . . . Paris.
De Genouillac, 1re classe, *d. n.* (Mines). . . . . Rouen.
Le Cornu, 3e classe, *d. n.* (Mines) . . . . Caen

Conducteurs :

Fort, pp^al. . . . . } Paris.
Pierrot, pp^al. . . . . }
Deplanche (Ovide), pp^al, *d. n.* . . Rouen.
Lavalley, 1re cl. . . . . Caen.
Beaudeloux, 1re cl. . . . . Paris.

Labaye, 3e cl. . . . . }
Prieur, 3e cl. . . . . } Paris.
Tollet, (H.), 3e cl. . . . . }
Leroux, 3e cl., *d. n.* . . . . }
Ricada, 3e cl., *d. n.* . . . . *id.*

Gardes-Mines :

Roulier, pp^al. . . . . . Paris.
Halipré, 1re cl., *d. n.* Rouen.

Nibourel, 1re cl, *d. n.* . Rouen.
Scheffler, 3e cl., *d. n.* . Caen.

Decressain, 4e cl. . . Paris.

2ᵉ SECTION.

Lignes de St-Cyr (inclusivement) **à Brest et à Argentan** (inclusivement), **et toutes les autres lignes situées au sud de celle de St-Cyr à Granville. — de Château-Gontier à Châteaubriant.**

MM. Massieu ✻, Ingénieur en chef de 2ᵉ classe (Mines), à Rennes.

Ingénieurs ordinaires :

Philippe ✻, 1ʳᵉ classe, *d n.* (P. et Ch.)	Paris.
De Tavernier ✻, 2ᵉ classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Le Mans.
Jourjon, 1ʳᵉ classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Rennes.
Tarot, 2ᵉ classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Morlaix.
Legras ✻, 1ʳᵉ classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Château-Gontier.
Pelletan, 2ᵉ classe, *d. n.* (Mines)	Paris.
Lodin, 2ᵉ classe, *d. n.* (Mines)	Le Mans.
Badoureau, 3ᵉ classe, *d. n.* (Mines)	Rennes

Conducteurs :

'Bessy, 3ᵉ cl.	Rennes.
Chartier, 3ᵉ cl., *d. n.*	Château-Gontier.
Dekerpezdron, 3ᵉ cl.	Rennes.
Pinguet, 3ᵉ cl.	Le Mans.
'Troadec, 2ᵉ cl., *d. n.*	Morlaix.

Gardes-Mines :

'Yvart, 1ʳᵉ cl., *d. n.* Rennes. | Bouvier, 2ᵉ cl. Rennes. | Corriol, 3ᵉ cl., *d. n.* Le Mans.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

Inspecteurs principaux:

Chodzkiewicz ✻ .... Paris. | Marie .... Paris.

Inspecteurs particuliers :

Delisle, Paixhans ... Paris. | De Roux, Burgard ... Paris.

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

Gare Saint-Lazare.

Marcel, 1ʳᵉ cl.	Paris.
Demoussent, 3ᵉ cl.	Paris.
Rochet, 2ᵉ cl.	Paris.
Mariotte ✻, 1ʳᵉ cl.	Paris.

Gare Montparnasse.

Juglart de la Grange, 2ᵉ cl.	Paris.
Filippini ✻, 4ᵉ cl.	Paris.

Ligne principale : Le Havre—Dieppe.

Dubosc (J.-F.), 1ʳᵉ cl.	Poissy.
Bizemont (de) 4ᵉ cl.	Mantes.
Versigny ✻, 3ᵉ cl.	Rouen.
Nicolas ✻, 3ᵉ cl.	Rouen.
Onfroy ✻, 3ᵉ cl.	Yvetot.
Delaunay, 1ʳᵉ cl.	Le Havre.
Humbert ✻, 4ᵉ cl.	Le Havre.
Cayrol ✻, 4ᵉ cl.	Dieppe.

Lignes de la Banlieue et de Ceinture.

Langbein (O ✻), 3ᵉ cl.	St-Germain.
De Boissoudy, 1ʳᵉ cl.	Versailles (*r. d.*)
Duhamel, 1ʳᵉ cl.	Versailles (*r. g.*)
Lelorrain, 1ʳᵉ cl.	Auteuil.
Binet, 1ʳᵉ cl.	Paris-Charonne.
Fabre ✻, 1ʳᵉ cl.	Aubervillers.

Ligne principale : Brest.

Rafarin (O ✻), 1ʳᵉ cl.	Versailles.
Vieillard de Boismartin, 3ᵉ cl.	Versailles.
Mangin ✻, 3ᵉ cl.	Rambouillet.
Lecomte, 2ᵉ cl.	Chartres.
Roidot ✻, 1ʳᵉ cl.	Nogent-le-Rotrou
Cuirblanc, 1ʳᵉ cl.	Le Mans.
Hartmann ✻, 4ᵉ cl.	Le Mans.
Bernard, 3ᵉ cl.	Laval.
Lamoureux ✻, 3ᵉ cl.	Vitré.
Nouvel de la Flèche, 3ᵉ cl.	Vitré.
Pigeat, 3ᵉ cl.	Rennes.
Gorju ✻, 3ᵉ cl.	Rennes.
Vesuty, 1ʳᵉ cl.	Saint-Brieuc.
Pigeot, 4ᵉ cl.	Morlaix.
Laporte ✻, 4ᵉ cl.	Brest

Ligne de St-Cyr à Dreux.

Etasse (O ✻), 3ᵉ cl.	Dreux.

Ligne de Rennes a St-Malo.

Baudoin de St-Georges, 4e cl. Saint-Malo.

Lignes du Mans a Angers et de Sablé a Chateaubriant.

Glas, 3e cl. . . . . Sablé.
Arnaud ✻, 4e cl. . . . . . Ségré.

Lignes de Laval a Mayenne et de Laval a Gennes-Longuefaye.

Bernard, 3e cl., *d. n.* . . . Laval.

Ligne de Laigle a Conches.

Malzy (O ✻), 3e cl. . . . . Laigle.

Lignes de Flers a Caen et de Flers a Mayenne.

Busnot-Lalande ✻, 4e cl. . . Flers.
Davy de Virville ✻, 1re cl. Caen.
Desnos (O ✻), 4e cl. . . . . Domfront.

Embranchement de Mézidon au Mans.

Mittaine ✻, 3e cl. . . . . . . Alençon.
Mahon ✻, 4e cl. . . . . Argentan.

Ligne de Cherbourg.

Duclavel (O ✻), 2e cl. . . . Évreux.
Saal (O ✻), 2e cl. . . . . . } Lisieux.
Guittonneau ✻, 4e cl. . . . }
Davy de Virville ✻, 1re cl. *d. n.* Caen.
Du Merle, 4e cl. . . . . . . Bayeux.
Mac-Auliffe, 4e cl. . . . . . Saint-Lô.
Monphoux ✻, 2e cl. . . . . Cherbourg.
Cazal, 4e cl. . . . . Pont-L'Évêque.

Ligne d'Argentan a Granville.

Mahon ✻, 4e cl., *d. n.* . . . . Argentan.
Busnot-Lalande ✻, 4e cl. . . *d. n.* . . . . Flers.
Martineau, 2e cl. . . . . . . Granville.

Embranchement d'Honfleur.

Cazal, 4e cl., *d. n.* . . . . . . Pont-L'Évêque

Ligne de Serquigny a Rouen.

Meyran ✻, 4e cl. . . . . . . Elbeuf.

Ligne de Pontoise a Gisors et a Neufchatel.

Derroja ✻, 2e cl. . . . . . Gisors.
Deneuve ✻, 4e cl. . . . . . Neufchâtel.

Ligne de St-Brieuc a Pontivy.

Vésuty, 1re cl., *d. n.* . . . . . Saint-Brieuc.

Embranchement d'Étaimpuis a Motteville

Onfroy ✻, 3e cl., *d. n.* . . . Yvetot.

Ligne de Vitré a Moidrey.

Nouvel de la Flèche, 3e cl., *d. n.* Vitré.

Ligne de Segré a Angers.

N. . . . . Angers.

Ligne de Dol a Avranches.

Baudoin de Saint-Georges, 4e classe, *d. n.* . . . . Saint-Malo.

Ligne de Saint-Lo a Coutances.

Du Merle, 4e cl., *d. n.* . . . . Saint-Lô.

RÉSEAU DE L'EST ET LIGNES QUI S'Y RATTACHENT.

M. Quilliard ✻, Inspecteur général des Ponts et Chaussées de 2e classe chargé de la Direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

*Mathieu, conducteur principal.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes de Paris à Blesmes (exclusivement) ; — **de Paris à Bricon** (bifurcation, exclusivement); — **de Gretz à Coulommiers**; — **de Longueville à Provins**; — **de Troyes à Chaumont par Châtillon**; — **de Flamboin à Montereau**; — **de Paris à Brie-Comte-Robert**; — **d'Épernay à Reims**; — **de Reims à Laon**; — **de Bondy à Aulnay**; — **Chemin de fer de grande Ceinture de Paris**; — **de Soissons à Charleville**; — **de Charleville à Givet**; — **de Charleville à Hirson**; — **de Charleville à Pont-Maugis**; — **de Châlons à Reims** (exclusivement); — **de Saint-Hilaire à Verdun** (exclusivement); — **de Vireux à la frontière**; — **d'Oiry à Romilly**; — **de Lagny à Villeneuve-le-Comte**.

MM. de Vassart-d'Hozier (O ✻), Ingén. en chef de 1re cl. (Mines), à Paris.

Ingénieurs ordinaires :

De Basire ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . . Paris.
Bourguin, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Mézières.
Limasset, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Châlons.
Aguillon ✻, 1re classe (Mines). . . . . Paris.
Nivoit ✻, 1re classe, *d. n.* (Mines). . . . . Mézières.

Conducteurs :

Chabot, pp^al^	Paris.	Trévelot, 1re cl.	Mézières.
Hentgen, pp^al^	Paris.	Gibassier (E.), 2e cl.	Charleville.
Leloup, pp^al^, *d. n.*	Troyes.	Dedet, 3e cl., *d. n.*	Vitry-le-Fr.
Beissac, 1re cl.	Paris.	Guillemin, 4e cl., *d. n*	Châlons.
Marmet, 1re cl.	Paris.		

Gardes-Mines :

Blacher (Ad.), pp^al^	Paris.	Labeyrie (A.), 2e cl.	Épernay.
Pestelard, pp^al^ *d. n.*	Troyes.	Chazoulière, 3e cl.	Paris.
Foucault, 1re cl., *d. n.*	Mézières.	Watrin, 3e cl., *d. n.*	Mézières.
Labeyrie (L.), 1re cl.	Paris.		

2e SECTION.

Lignes de Blesmes (inclusivement) **à Avricourt**; — **de Blainville à Port-d'Atelier** (exclusivement); — **d'Épinal à Remiremont**; — **de Lunéville à Saint-Dié**; — **de Frouard à Pagny**; — **de Lérouville à Sedan**; — **de Pagny à Longuyon** (exclusivement); — **de Bricon** (bifurcation, exclusivement) **à Montreux-Vieux** (frontière); — **de Bologne à Pagny-sur-Meuse** (exclusivement); — **de Chalindrey à Is-sur-Tille**; — **de Chaumont** (inclus) **à Blesmes** (inclus); — **de Vassy à Saint-Dizier**; — **de Chalindrey à Gray**; — **de Vesoul à Gray**; — **de Belfort à la frontière suisse**; — **d'Ailleville à Lure**; — **d'Aillevillers à Plombières**; — **de Pont-Maugis** (exclusivement) **à Audun-le-Roman** (frontière); — **de Verdun** (inclusivement) **à Batilly** (frontière); **de Longuyon à Longwy**; — **de Gorcy à Signeulx**; — **de Longwy à Villerupt**; — **de Neufchâteau à Épinal**; — **de Nancy à Château-Salins et de Nancy à Vezelise**; — **de Conflans à Briey**.

MM. Bizalion ❋, Ingénieur en chef de 2e classe (P. et Ch.), à Nancy.

Ingénieurs ordinaires :

N.	Nancy.
Gilbin, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Chaumont.
Lagout (R.), 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Saint-Dizier.
Bouvaist, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Vesoul.
Braconnier, 1re classe, *d. n.* (Mines)	Nancy.
N.	Vesoul.

Conducteurs :

Lallement, 1re cl., *d. n.*	St-Dizier.	Dubret, 3^e^ cl., *d. n.*	Vesoul.
Marchal (C.), 1re cl.	Nancy.	Gœpfert, 3^e^ cl.	Nancy.
Mercelat, 1re cl., *d. n.*	Belfort.	Gironcourt (de), 3e cl.	Nancy.
Boygues, 2e cl., *d. n.*	Chaumont.	Jacquinot, 3e cl., *d. n.*	St Dizier.
Collet, 2e cl.	Nancy.	Deschamps (H.), 4e cl., *d. n.*	Chaumont.

Gardes-Mines :

Etienne, pp^al^, *d. n.*	Nancy.	Chalet, 2e cl., *d. n.*	Mézières.
Schmidt, pp^al^	Nancy.	Maigret, 3e cl., *d. n.*	Nancy.
Bonnaymé, 1re cl., *d. n.*	Belfort.	Villaume, 4e cl.	Vesoul.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

Bénézech (O ❋), Inspecteur principal, à Paris.

Inspecteurs particuliers :

Nancy.	Paris.	Demay ❋	Paris.
Thévenet (O ❋)	Paris.	D'Egvilly (O ❋)	Nancy.

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

LIGNE PRINCIPALE, PARIS—STRASBOURG.

De Ruffey, 1re cl. . . . . . }
Servant ✻, 2e cl. . . . . . } Paris.
Parent ✻, 4e cl. . . . . . . }
Chrétien, 1re cl. . . . . . . La Villette.
Armbruster ✻, 3e cl. . . . Meaux.
Cliquot ✻, 2e cl. . . . . . Château-Thierry.
Poindrelle ✻, 3e cl. . . . Epernay.
Quoniam ✻, 4e cl.. . . . . }
Rabiat ✻, 4e cl. . . . . . . } Châlons.
Alexandre, 1re cl. . . . . . Bar-le-Duc.
Couchot ✻, 1re cl. . . . . Commercy.
Pillon ✻, 2e cl. . . . . . . }
Jassada, 1re cl. . . . . } Nancy.
Oriot ✻, 3e cl. . . . . . . }
Marchal, 1re cl. . . . . . . } Lunéville.

EMBRANCHEMENT DE REIMS.

Samuel ✻, 3e cl. . . . . . }
Lemarié, 1re cl. . . . . } Reims.

EMBRANCHEMENT DE REIMS A METZ.

Rabiat ✻, 4e cl., *d. n.* . . Châlons.
Lhoste ✻, 2e cl. . . . . . . }
Guillemin (O ✻), 2e cl. . . } Verdun.

LIGNE DES ARDENNES.

Vanleem ✻, 4e cl. . . . . . }
Soret ✻, 1re cl. . . . . . . } Charleville.
Dumontel ✻, 3e cl. . . . . Givet.
Boc-Loulaye, 3e cl. . . . . . Montmédy.

DE MÉZIÈRE A HIRSON.

Soret ✻, 1re cl., *d. n.* . . . }
Vanleem ✻, 4e cl., *d. n.*. . } Charleville.

EMBRANCHEMENT DE BLESME A GRAY PAR CHAUMONT.

Duboy, 4e cl. . . . . St-Dizier.

EMBRANCHEMENT DE CHAUMONT A TOUL.

Mourot ✻, 4e cl. . . . . . . Neufchâteau.

EMBRANCHEMENT DE GRAY A VESOUL ET A CHALINDREY.

Berlioz, 4e cl.. . . . . Gray.

LIGNE PRINCIPALE. PARIS—BELFORT.

Lemoine ✻, 2e cl.. . . . . . Nogent-s.-Seine.
Gacher ✻, 4e cl. . . . . . . Troyes.
Lebœuf (L.), 3e cl. . . . . Bar-sur-Aube.
Pellicot ✻, 3e cl. . . . . . Chaumont.
Robert, 4e cl. . . . . Langres.
Limaux ✻, 3e cl.. . . . . . Vesoul.
Greys ✻, 4e cl. . . . . Belfort.

EMBRANCHEMENT DE LUNÉVILLE A ST-DIÉ.

Marchal, 1re cl., *d. n.* . . . }
Oriot ✻, 3e cl., *d. n.* . . . } Lunéville.

EMBRANCHEMENT DE PROVINS.

Remy ✻, 4e cl. . . . . . . Provins.

EMBRANCHEMENT DE COULOMMIERS.

Brisard, 4e cl. . . . . Gretz.

EMBRANCHEMENT DE NANCY A GRAY ET D'EPINAL A REMIREMONT.

Lepailler, 4e cl.. . . . . . . }
Fourreau ✻, 1re cl. . . . . } Épinal.

EMBRANCHEMENT DE BAR-SUR-SEINE ET CHATILLON.

Lemaréchal ✻, 4e cl. . . . . Bar-sur-Seine.

LIGNE DE PARIS A VINCENNES ET BRIE-COMTE-ROBERT.

Marcerou ✻, 3e cl. . . . . }
D'Astaing d'Etampes ✻, 2e cl. } Paris.
Dupuy ✻, 2e cl. . . . . . . }

LIGNE DE VASSY A SAINT-DIZIER.

Duboy, 4e cl., *d. n.* . . . . . . St-Dizier.

LIGNE DE LÉROUVILLE A SEDAN.

Guillemin (O ✻), 2e cl., *d. n.*. Verdun.

LIGNE DE CHALINDREY A IS-SUR-TILLE.

Robert, 4e cl., *d. n.* . . . . Langres.

LIGNE DE BONDY A AULNAY.

De Ruffey, 1re cl., *d. n.* . . . . }
Servant ✻, 2e cl., *d. n.*. . . . . . . } Paris.

LIGNE DE NOISY A JOSSIGNY.

Marcerou ✻ 3e cl., *d. n.* . . . . . . }
D'Astaing d'Estampes ✻, 2e cl., *d. n.* . } Paris.
Dupuy ✻. 2e cl., *d. n.* . . . . }

LIGNE DE BELFORT A LA FRONTIÈRE SUISSE.

Greys ✻, 4e cl., *d. n.* . . . . Belfort.

LIGNE DE CONFLANS A LAGNY.

Lhoste ✻, 2e cl., *d. n.* . . . . . . }
Guillemin (O ✻), 2e cl., *d. n.* . . } Verdun.

LIGNE DE LONGUYON A PAGNY-SUR-MOSELLE.

Olive ✻, 4e cl.. . . . . Conflans-Jarny.

LIGNE D'AILLEVILLERS A LURE ET A PLOMBIÈRES.

Lebœuf (E.), 4e cl. . . . . Aillevillers.

LIGNE DE NEUFCHATEAU A ÉPINAL.

Butor, 3e cl. . . . . Mirecourt.

RÉSEAU D'ORLÉANS ET LIGNES DIVERSES QUI S'Y RATTACHENT.

M. Rousselle ✻, Inspecteur général de 2e classe des Ponts et Chaussées chargé de la Direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

Conducteurs :

*Blanpain (Et.), 1re classe. | *Geffray, 1re classe. | *Villaumé, 1re classe. | *Laborie (P.), 4e classe.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes de Paris à Orléans et Amboise; — de Paris à Sceaux, Orsay et Limours; — de Brétigny à Vendôme; — d'Orléans à Malesherbes; — d'Orléans à Gien; — d'Orléans au Guétin et à Saincaize; — de Vierzon à Limoges et Thiviers; — de Bourges à Montluçon et à Saint-Sulpice-Laurière; — de Montluçon à Moulins; — de La Presle à Bézenet; — de Busseau-d'Ahun à Aubusson; —de Commentry à Gannat et à Saint-Éloi; — de Saint-Sulpice-Laurière à Droux; — de Nexon à Brive; — de Brive à Capdenac (exclusivement); — **de Figeac à Arvant.**

MM. Combier (O ✻), Ingénieur en chef de 2e classe (P. et Ch.), à Paris.

Ingénieurs ordinaires :

Renault ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Paris.
Lecompte, Sous-Ingénieur, *d. n.* (P. et Ch.)	Bourges.
Coindre, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Montluçon.
Hérard, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Guéret.
Caillié, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Figeac.
Zeiller, 2e classe, *d. n.* (Mines)	Paris.
Langlois, 2e classe, *d. n.* (Mines)	Nantes.
Voisin (H.), 2e classe, *d. n.* (Mines)	Moulins.

Conducteurs :

Dureysseix, ppal	Limoges.	*Mary, 1re cl.	Paris.
Mérican, ppal	Figeac.	*Virollet (J.-B.), 2e cl.	Moulins.
*Roussez, ppal	Vierzon.	*Janton, 3e cl.	Moulins.
Dupotet, 1re cl.	Paris.		

Gardes-Mines :

*Faugière ✻, ppal, *d. n.*	Montluçon.	*Bertrand, 3e cl.	Paris.
*Laplanche ✻, ppal	Paris.	Hurlaut, 3e cl., *d. n.*	Guéret.
*Fopp, 3e cl., *d. n.*	Tours.		

2e SECTION.

Lignes de Ruffec à Bordeaux; — de Libourne à Bergerac; — de Coutras à Périgueux et à Thiviers; — de Périgueux à Agen; — de Libos à Cahors; — de Penne à Villeneuve; — de Périgueux à Brive et à Tulle; — de Capdenac à Lexos et Toulouse; — de Capdenac à Rodez avec embranchement sur Decazeville; — de Tessonnière à Albi et raccordement avec la ligne de Carmaux; — de Lexos à Montauban.

MM. Descombes ✻, Ingén. en chef 2e cl. (P. et Ch.), *d. n.*, à Bordeaux.

Ingénieurs ordinaires :

Liébeaux, 2e classe, *d. n* (P. et Ch.) . . . . Périgueux.
Caillié, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Figeac.
Berget, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Albi.
Faure, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Angoulême.
Zeiller, 2e classe, *d. n.* (Mines) . . . . Paris.
Langlois, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . . . Nantes.

Conducteurs :

Arnaud, ppal, *d. n.* . . . . Albi.
*Chenaud (J.-B.), ppal. . . Angoulême.
Méricau, ppal, *d. n.* . . . . Figeac.
Goujon, 1re cl. . . . . Bordeaux.
Lambert, 1re cl., *d. n.* . . . . Bordeaux.
Culot, 2e cl. . . . . Périgueux.

Gardes-Mines :

Martine, 1re cl., *d. n.* . . . . Périgueux.
Fopp, 3e cl. *d. n.* . . . . Tours.

3e SECTION.

Lignes d'Amboise à Tours; —de Tours à Nantes et à Saint-Nazaire; — de Savenay à Lorient et Landernau; — d'Auray à Pontivy; — de Nantes à la Roche-sur-Yon; — de Nantes à Châteaubriand; — de la Possonnière à Niort; — de Tours à Vendôme; — de Tours au Mans avec embranchement sur la Flèche — de Tours à Vierzon avec embranchement sur Romorantin; — de Tours à Ruffec; — de Poitiers à la Rochelle; — d'Aigrefeuille à Rochefort; — de Poitiers à Droux, près St-Sulpice-Laurière

MM. Benoît, Ingénieur en chef de 2e classe (Mines), à Nantes.

Ingénieurs ordinaires :

Guillon, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Tours.
Ménard, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Angers.
Bonamy, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Nantes.
Herpin, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Lorient.
Jégou d'Herbeline, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Poitiers.
Thurninger, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . La Rochelle.
Faure, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Angoulême.
Zeiller, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . . . Paris.
Langlois, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . . . Nantes

Conducteurs :

Granger, 2e cl., *d. n.* . . . . Lorient.
Petit, 2e cl., *d. n.* . . . . . . Angers.
Roger, 2e cl. . . . . Tours.
*Dupé, 3e cl. . . . . Nantes.
*Maurin, 3e cl., *d. n.* . . . . Poitiers.
Prévost, 3e cl., *d. n.* . . . . La Rochelle.

Gardes-Mines :

Vivien, 1re cl., *d. n.* . . . . Nantes.
Fopp, 3e cl., *d. n.* . . . . . Tours.
Hurlaut, 3e cl., *d. n.* . . . . Guéret.
Radigois, 3e cl., *d. n.* . . . . Angers.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

Inspecteurs principaux :

Nivet (O ✱). . . . . Paris.
De Montbrun ✱. . . . . Paris.

Inspecteurs particuliers :

Zerling. . . . . } Paris.
De Baulny. . . . . } Paris.
Duplan (Paul). . . . . . Paris (prov[t]).
De la Borde. . . . . . . Bordeaux.

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

LIGNE PRINCIPALE : PARIS—BORDEAUX.

Ventou-Duclaux, 1re cl. . } Paris.
Fontaine ✻, 2e cl. . . . . } Paris.
Briard ✻, 4e cl. . . . . . } Paris.
Manceau ✻, 3e cl. . . . . . Ivry.
Aniel ✻, 3e cl. . . . . Juvisy.
Bigaré (O ✻), 3e cl. . . . . Etampes.
Toucheron, 1re cl. . . . . . } Orléans.
Grille. 4e cl. . . . . } Orléans.
Drillon, 4e cl.. . . . . } Orléans.
Savignol ✻, 3e cl. . . . . Beaugency.
Bastard, 2e cl . . . . Blois.
Seiller, 1re cl. . . . . } Tours.
Leroy ✻, 2e cl. . . . . } Tours.
Maison, 3e cl. . . . . } Tours.
Lépine ✻, 2e cl. . . . . . Châtellerault.
Lebas-de-Lacour, 3e cl.. . . } Poitiers.
Courtaud, 2e cl. . . . . . . } Poitiers.
Lerouge, 4e cl. . . . . Ruffec.
Thénevot, 1re cl. . . . . . . } Angoulême.
Guénée, 3e cl.. . . . . } Angoulême.
Jeannier, 3e cl. . . . . . . Coutras.
Galbrüner (O ✻), 3e cl. . . Libourne.
Gazagne, 1re cl. . . . . . . } Bordeaux.
Cliquenois, 3e cl.. . . . . . } Bordeaux.
Saint-Quentin, 2e cl. . . . . } Bordeaux.

LIGNE DE BERGERAC AU BUISSON.

Galbrüner (O ✻), 3e cl. . . . Libourne.

LIGNE DE BRÉTIGNY A TOURS PAR VENDOME.

De Goislard de Montsabert, 3e classe . . . . Vendôme.
Richard ✻, 4e cl. . . . . . Châteaudun.

LIGNE D'ORLÉANS AU GUÉTIN.

Fourquier, 2e cl.. . . . . . } Vierzon.
Bonnafoux ✻, 4e cl. . . . . } Vierzon.
Eichelbrenner, 1re cl. . . . } Bourges.
Giacomoni ✻, 4e cl. . . . . } Bourges.

LIGNES DE MOULINS A BOURGES ET A ST-SULPICE-LAURIÈRE.

De Clamecy, 2e cl. . . . . . } Montluçon.
Villedieux ✻, 1re cl.. . . . } Montluçon.
Boutillier, 1re cl.. . . . . . Saint-Amand.
Dupuy, 3e cl.. . . . . Guéret.

LIGNE DE MONTLUÇON A GANNAT.

De Saint-Didier, 2e cl. . . . Gannat.

LIGNE DE VIERZON A PÉRIGUEUX.

Cœuilhe, 1re cl.. . . . . . . Châteauroux.
Dubois (P.), 1re cl., *d. n.*. . } Limoges.
Thoubyes ✻, 3e cl., *d. n.*. . } Limoges.

LIGNE DE LIBOURNE A BERGERAC.

Galbrüner (O ✻), 3e cl., *d. n.* . . Libourne.

LIGNE DE TOURS A NANTES.

Arminot, 3e cl. . . . . Saumur.
Darvand ✻, 4e cl. . . . . . } Angers.
Baugey ✻, 2e cl. . . . . . . } Angers.
Piron, 1re cl.. . . . . } Nantes.
Carrère ✻, 1re cl. . . . . . } Nantes.

LIGNE DE TOURS A VIERZON. EMBRANCHEMENT DE ROMORANTIN.

Seiller, 1re cl., *d. n.* . . . . . . } Tours.
Leroy ✻, 2e cl., *d. n.* . . . . } Tours.
Maison, 3e cl., *d. n.* . . . . . . } Tours.
Bonnafoux ✻, 4e cl., *d. n.* . . } Vierzon.
Fourquier, 2e cl., *d. n.*. . . . } Vierzon.

LIGNE D'ANGERS A NIORT.

Darvand ✻, 4e cl., *d. n.* . . } Angers.
Beaugey ✻, 2e cl., *d. n.*. . . } Angers.
Bigot ✻, 3e cl., *d. n.*. . . . . Bressuire.

LIGNE DE TOURS AU MANS ET D'AUBIGNÉ A LA FLÈCHE.

Mansais, 2e cl. . . . . Château-du-Loir.

LIGNES DE NANTES A ST-NAZAIRE, A LANDERNEAU ET A PONTIVY.

Garineau ✻, 4e cl., *d. n.* . . . St-Nazaire.
De Jorna, 1re cl. . . . . . . Redon.
Odeyé ✻, 4e cl. . . . . . . Vannes.
Guillemain ✻, 4e cl.. . . . . Lorient.
Denis, 3e cl. . . . . Quimper.
Grospierre ✻, 4e cl. . . . . Châteaulin.
Robio ✻, 1re cl. . . . . . Pontivy.

LIGNE DE POITIERS A LIMOGES.

Lebas de Lacour, 3e cl., *d. n.* } Poitiers.
Courtaud, 2e cl., *d. n.*. . . . } Poitiers.

LIGNE DE NANTES A LA ROCHE-SUR-YON.

Kersabiec (de), 3e cl., *d. n.* Roche-sur-Yon.

LIGNES DE LA ROCHELLE A ROCHEFORT.

Domazant, 1re cl. . . . . . . Niort.
Gouzineau ✻, 1re cl., *d. n.* La Rochelle.
Billon, 2e cl., *d. n.*. . . . . . Rochefort.

LIGNE DE PÉRIGUEUX A AGEN.

Chalut, 1re cl.. . . . . } Périgueux.
Cluzel ✻, 1re cl.. . . . . . . } Périgueux.

LIGNE DE LIBOS A CAHORS.

De Tulle ✻, 3e cl. . . . } Cahors.
Gaussanel ✻, 4e cl. . . . } Cahors.

Ligne de Périgueux a Montauban, a Rodez, a Tulle et a Arvant.

Imbert, 3e cl.	Brives.
De Ginestet, 3e cl.	Brives.
Ligonie, 4e cl.	Figeac.
Baudouin, 1re cl.	Aurillac.
N.	Murat.
Mazars ✻, 4e cl.	Capdenac.
De Bonne, 4e cl.	Villefranche.
Ricardie ✻, 4e cl.	Montauban.
Bézelgues, 3e cl.	Rodez.

Ligne de Toulouse a Albi.

De Matha, 2e cl.	Albi.
Brouet ✻, 4e cl.	Gaillac.

Lignes de Sceaux et d'Orsay.

De Neuchèze, 1re cl.	Paris.
De Peretti de la Rocca ✻, 4e cl.	Limours.

Raccordement des réseaux d'Orléans et des Charentes.

Dubois (P.), 1re cl., *d. n.* . .	Limoges.
Thoubeys ✻, 3e cl., *d. n.* . .	Limoges.

RÉSEAU DE PARIS A LA MÉDITERRANÉE, ET LIGNES DIVERSES QUI S'Y RATTACHENT.

M. Cacarrié (O ✻), Inspecteur général de 2e classe des Mines, chargé de la Direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

Conducteurs :

* Tollet (C.) ✻, pp^al. | * Borel, 3e classe.

Garde-Mines :

* Bonvin, 1re classe.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes de Paris à Chagny : Embranchements de Laroche à Nevers; — de Cravant aux Laumes; — de Châtillon-sur-Seine; — de Villeneuve à Montargis; — de Moret à la Charité; — de Dijon à Belfort et à Is-sur-Tille; — de Gray à Auxonne, de Gray à Fraisans; — de Dôle à Neublanc et à Pontarlier; — de Salins, de Champagnolle et de Delle; — de Besançon à Poligny (exclusivement) **et à Vesoul; — de Montbéliard à Delle.**

MM. Olry de Labry ✻, Ingénieur en chef de 2e cl. (P. et Ch.), à Paris.

Ingénieurs ordinaires :

Chardard, 1re classe, *d. n.*, (P. et Ch.)	Auxerre.
Schœndœrffer, 2e classe, *d. n.*, (P. et Ch.).	Besançon.
Ledoux ✻, 1re classe (Mines).	Paris.
Rigaud, 2e classe, *d. n.* (Mines).	Dijon.

Conducteurs :

* Minot (J.-B.), pp^al (en retraite). . .	Paris.
* Focillon, pp^al.	Dijon.
* Dewaële, 1re cl.	Paris.
Leau, 1re cl., *d. n.*	Auxerre.
Laurent, 3e cl.	Paris.
* Ponard, 3e cl.	Besançon.
Monsel, 4e cl.	Paris.

Gardes-Mines :

*Clère, 1re cl.	Paris.	*Doillon, 2e cl.	Dijon.
*Kaiser, 1re cl.	Paris.	Hoctin, 3e cl., *d. n.*	Dijon.
*Wagner. 3e cl.	Paris.		

2e SECTION.

Lignes de La Charité à Langeac; — de Nevers à Chagny; — de Moulins à Montchanin; — d'Étang à Épinac; — de Clermont-Ferrand à Saint-Étienne; — Embranchement de Vichy; — Lignes d'Épinac à Pont-d'Ouche, du Creuzot et de Créot; — Lignes de Saint-Germain-des-Fossés à Saint-Germain au mont Dore; — de Roanne à Lyon par Saint-Étienne; — de Saint-Just à Boën; — de Saint-Étienne à Langeac; — Embranchements de Givors à Chasse et de la Beraudière; — Lignes de Chagny à Saint-Rambert-d'Albon; — de Mâcon à Genève; — de Lyon à Poligny; — de Châlon à Neublan; — de Clermont à Montbrison; de Givors à la Voulte

MM. Castel (O ✻), Ingénieur en chef de 1re cl. des Mines, *d. n.*, à Saint-Étienne.

Ingénieurs ordinaires :

Renardier, 2e classe *d. n.* (P. et Ch.)	Nevers.
Michaud (Paul) ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Lyon.
Pasqueau ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Lyon.
Gonthier, 1re classe, *d. n.* (Mines)	Saint-Etienne.
Le Verrier, 2e classe, *d. n.* (Mines)	Saint-Etienne.
Meurgey ✻, 1re classe, *d. n.* (Mines)	Saint-Etienne.
Voisin, 2e classe, *d. n.* (Mines)	Moulins.

Conducteurs :

*Prudhomme (L.), ppal	Saint-Etienne.	*Bault, 3e cl.	Lyon.
Venet, 1re cl., *d. n.*	Lyon.	Klein, 4e cl., *d. d.*	Lyon.
*Lefort, 2e cl. *d. n.*	Nevers.	Janton, 3e cl. *d. n.*	Moulins.
*Voret, 2e cl. *d. n.*	*id.*		

Gardes-Mines :

*Kaiser, 1re cl.	Paris.	Bougnet, 4e cl., *d. n.*	Moulins.
*Lavé, 1re cl., *d. n.*	Rive-de-Gier.	*Gruet, 4e cl.	Saint-Etienne.
Mairey, 1re cl., *d. n.*	Saint-Etienne.	Reboul, 4e cl., *d. n.*	Alais.
*Repelin, 2e cl.	Lyon.	Seignobosc, 4e cl., *d. n.*	Clermont.

3e SECTION.

Lignes de Saint-Rambert d'Albon à Marseille; — Saint-Rambert d'Albon à Annonay; — Livron à Crest; — Sorgues à Carpentras; — Marseille à Vintimille; — Marseille au Prado; — Rognac à Trests; — Aubagne à Valdonne; — Toulon aux Salins; — Les Arcs à Draguignan; — Cannes à Grasse; — Livron à Privas; — Le Pouzin à Alais; — Bességes à Alais; — Tarascon à Cette; — Arles à Lunel et au Vigan; — Nîmes à Aigues-Mortes; — Langeac à Nîmes. Gap à Marseille, Avignon à Pertuis; — Cavaillon à Miramas; — Cavaillon à Apt, Saint-Auban à Digne; — Lyon à Grenoble et à Vif; — de Saint-Rambert d'Albon à Rives, de Marseille à Aix et à Carnoules; du Vieux-Port de Marseille.

MM. Villot, ✻, Ingénieur en chef de 2e cl., *d. n.* (Mines), à Marseille.

Ingénieurs ordinaires:

Cendre ✳, 1re classe, *d. n.*, (P. et Ch.) . . . . Grenoble.
Lenthéric ✳, 1re classe, *d. n.*, (P. et Ch.) . . . . Nîmes.
Roucayrol ✳, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Marseille.
De Thélin, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Avignon.
Küss, 3e classe, *d. n.* (Mines) . . . . Grenoble.
Tauzin (Mines) . . . . Privas.
De Curières de Castelnau, 2e classe, *d. n.* (Mines) . . . Alais.
Oppermann, 2e classe, *d. n.* (Mines) . . . . Marseille.

Conducteurs:

Verdot (Aug.), 1re cl. . . . Marseille.
*Beff, 2e cl. . . . . Avignon.
*Carriol (L.), 2e cl. . . . . Marseille.
Montel (N.), 3e cl., *d. n.* . . Marseille.
Tanon-Pelissier, 3e cl., *d. n.* Grenoble.
*Ducros, 4e cl. . . . . . . Nîmes.

Gardes-Mines:

Mittre, ppal., *d. n.* . . . . Alais.
Thomas, ppal, *d. n.* . . . . . Privas.
Albin, 1re cl., *d. n.* . . . . Marseille.
Bourdon, 1re cl., *d. n.* . . . Grenoble.
Jourdan, 1re cl., *d. n.* . . . Privas.
*Munier, 1re cl., *d. n.* . . . Alais.
Clavel, 3e cl. . . . . Marseille.
Pierron, 3e cl., *d. n.* . . . . *id.*
Mialhe, 4e cl., *d. n.* . . . . Privas.

4e SECTION.

Lignes du Rhône au mont Cenis; — d'Annecy à Aix; — de Saint-Pierre-d'Albigny à Albertville.

MM. **Méray** ✳, Ingénieur en chef de 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.), à Chambéry.

Ingénieurs ordinaires:

Grandidier, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . } Chambéry.
Lévy (Léon), 2e classe, *d. n.* (Mines) . . . . . } Chambéry.

Conducteurs:

Cellière, 1re cl., *d. n.* . . . . . } Chambéry.
Curtillet, 4e cl., *d. n.* . . . . . } Chambéry.

Garde-Mines:

Goddard, 3e cl., *d. n.* . . . . . . Chambéry.

5e SECTION.

Lignes de Lyon à la Croix-Rousse; — de la Croix-Rousse à Sathonay; — de Sathonay à Bourg; — de Lyon à Montbrison.

MM. Gobin ✳, Ingénieur en chef de 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . Lyon.

Ingénieurs ordinaires:

Pasqueau ✳, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Lyon.
Gonthier, 1re classe, *d. n.* (Mines) . . . . St-Étienne.

Conducteurs:

*Bault, 4e cl., *d. n.* . . . . } Lyon.
Klein, 4e cl., *d. n.* . . . . } Lyon.

Gardes-Mines:

*Repelin, 2e cl., *d. n.* . . . . . . Lyon.

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

Inspecteurs principaux:

De Savigny ✳ . . . . Paris.
Lafon (O ✳) . . . . Lyon.

Inspecteurs particuliers:

Lucas de Missy (O ✻). . . . . Paris.
Jardon. . . . . Paris.
De Boutaud ✻. . . . . Paris.
Noyrit. . . . . Lyon.
Franchet-Desperey (O ✻). . Avignon.
David ✻. . . . . Marseille.

Surveillance administrative.

Commissaires :

1° LIGNE DE PARIS A LYON PAR LA BOURGOGNE ET EMBRANCHEMENTS.

LIGNE PRINCIPALE : PARIS-LYON.

Barceau, 3e cl. . . . . Paris.
Blondeel ✻, 3e cl. . . . . . . Paris.
Pietra-Santa, 1re cl. . . . . . Paris.
Chassin (O ✻), 4e cl. . . . Bercy.
Lévêque, 2e cl. . . . . Bercy.
Naux, 1re cl. . . . . Melun.
Rayez ✻, 2e cl. . . . . . . Fontainebleau.
Sautot ✻, 2e cl. . . . . . . Montereau.
Poncet ✻, 2e cl. . . . . . . Montereau.
Dulong ✻, 3e cl. . . . . Sens.
Bataille ✻, 3e cl. . . . . . Tonnerre.
Meunier ✻, 3e cl. . . . . . Montbard.
Quinquin ✻, 1re cl. . . . . Dijon.
Maniouloux ✻, 1re cl. . . . Dijon.
Dronel ✻, 3e cl. . . . . . . Dijon.
Favre ✻, 2e cl. . . . . . . Châlon.
Arnault ✻, 4e cl. . . . . . Mâcon.
Devoncoux ✻, 3e cl. . . . . Mâcon.
Bataillé ✻, 4e cl. . . . . . Villefranche.
De Selves ✻, 4e cl. . . . . Lyon.
Cavenne, 1re ce. . . . . . . Lyon.
Fermier ✻, 4 cl. . . . . . . Lyon.
Gadilhe ✻, 2e cl. . . . . . Lyon.
Palazzi ✻, 3e cl. . . . . . . Lyon.

LIGNE DE CLAMECY A NEVERS.

Châtelain ✻, 3e cl. . . . . . Auxerre.
Fouques, 4e cl. . . . . Clamecy.

EMBRANCHEMENT DE CRAVANT-AUX-LAUMES.

Liévin, 3e cl. . . . . Avallon.

EMBRANCHEMENT DE CHATILLON-SUR-SEINE.

Musy, 4e cl. . . . . Châtillon.

EMBRANCHEMENT DE DIJON A BELFORT, DE LA BARRE A GRAY, RANS ET FRAISANS; DE BESANÇON A VESOUL.

Yver (O ✻), 2e cl. . . . . . Dôle.
Maillard ✻, 4e cl. . . . . . Dôle.
Leplaiche, 4e cl. . . . . . . Besançon.
Pinot ✻, 4e cl. . . . . Besançon.
Bonniol, 4e cl. . . . . Montbéliard.

EMBRANCHEMENT DE PONTARLIER.

De Menouville, 2e cl. . . . . Salins.
Arnaud ✻, 4e cl. . . . . . Pontarlier.

EMBRANCHEMENT DE BESANÇON A BOURG.

Coursot ✻, 3e cl. . . . . . Lons-le-Saulnier.

EMBRANCHEMENT D'AUXONNE.

Noll ✻, 3e cl. . . . . Auxonne.

LIGNE D'ÉPINAC A PONT-D'OUCHE.
SECTION DE SANTENAY A ÉTANG.

Michel, 2e cl. . . . . Autun.

EMBRANCHEMENT DE CHAGNY A NEVERS ET A MOULINS.

Morlot, 4e cl. . . . . Chagny.
Mareschal ✻, 3e cl. . . . . Paray-le-Monial
Michel, 2e cl., *d. n.* . . . . Autun.

LIGNE DE CLERMONT A MONTBRISON.

D'Auzolle, 1re cl. . . . . Thiers.
Bertrand, 4e cl. . . . . Montbrison

LIGNES DU CREUZOT AU CANAL DU CENTRE ET DE CRÉOT A LA LIGNE DE CHAGNY A MOULINS.

Morlot, 4e cl., *d. n.* . . . . . Chagny.
Mareschal ✻, 3e cl., *d. n.* . . Paray-le-Monial.

EMBRANCHEMENT DE LYON A GENÈVE.

Breton ✻, 4e cl. . . . . . . Lyon.
Moat (O ✻), 4e cl. . . . . . Ambérieux.
Yvon ✻, 4e cl. . . . . Culoz.
Belbèze, 4e cl. . . . . Bellegarde.

EMBRANCHEMENT D'AMBÉRIEUX A MACON.

Bassaget, 2e cl. . . . . Bourg.

2° LIGNE DE PARIS A LYON PAR LE BOURBONNAIS ET EMBRANCHEMENTS.

Ligne principale : Paris—Lyon.

Lécuyer, 1re cl.	Corbeil.
Bernis, 2e cl.	Moret.
Jombert, 3e cl.	Montargis.
Peyron, 4e cl.	Cosne.
Moinier, 2e cl.	Nevers.
Giat, 1re cl.	
Nival, 1re cl.	Moulins.
Dubois (Ant.) ✻, 1re cl.	
Agnéty, 1re cl.	St-Germain-des-Fossés.
Daguerre, 2e cl.	
De Saint-Didier, 2e cl., *d. n.*	Gannat.
Bouvier, 3e cl.	Roanne.
Aureyre, 4e cl.	Le Coteau.
Mandet, 1re cl.	Saint-Étienne.
Troussaint ✻, 2e cl.	
Pianelli, 3e cl.	Givors.
Frère ✻, 3e cl.	Lyon.
Castelnovo (O ✻), 1re cl.	

Embranchement de Vichy.

Chaillet ✻, 4e cl.	Vichy.

Embranchement de St-Étienne au Puy.

Schaefer ✻, 2e cl.	Firminy.
Galle (O ✻), 2e cl.	Le Puy.

Embranchement des Aiguilles du Cluze a Roche-la-Molière.

Mandet, 1re cl., *d. n.*	Saint-Etienne.

Ligne de Clermont a Saint-Étienne.

D'Auzolle, 1re cl., *d. n.*	Thiers.
Bertrand, 4e cl., *d. n.*	Montbrison.

Embranchement de Tarare a St-Germain.

Béjot, 2e cl.	Tarare.

3° LIGNE DE LYON A LA MÉDITERRANÉE ET EMBRANCHEMENTS.

Ligne principale : Lyon—Marseille.

Hugot, 2e cl.	Vienne.
Donna, 1re cl.	Saint-Rambert.
Cerisier, 3e cl.	Valence.
Coudon, 3e cl.	
Lantenois ✻, 1re cl.	Montélimar.
Métivier, 1re cl.	Avignon.
Picard, 1re cl.	Tarascon.
Reynaud de Trets, 3e cl.	
Charton ✻, 2e cl.	Marseille
Ménard, 1re cl.	
Andoque, 3e cl.	
Servan de Bezaure, 2e cl.	
Simon (O ✻), 3e cl.	Arles.

Embranchements de Lyon, de St-Rambert et de Valence a Grenoble.

O'Mahony, 3e cl.	Bourgoing.
Bernardi ✻, 2e cl.	Voiron.
Douglas, 2e cl.	Saint-Marcellin.
Promier, ✻, 4e cl.	Grenoble.
De Leutre, 3e cl.	

Ligne de Grenoble a Gap.

Promier, ✻, 4e cl., *d. n.*	Grenoble.
De Leutre, 3e cl., *d. n.*	

Ligne de Vif a Veynes.

Duval ✻, 4e cl.	Gap.
Promier ✻, 4e cl., *d. n.*	Grenoble.
De Leutre, 3e cl., *d. n.*	

Ligne de St-Rambert a Annonay.

Donna, 1re cl., *d. n.*	Saint-Rambert.

Embranchement de Privas et de Crest.

Fages, 3e cl.	Privas.

Ligne d'Alais au Pouzin.

Buisson ✻, 4e cl.	Le Teil.

Embranchement de Carpentras.

Poilpré, 2e cl.	Avignon.

Ligne d'Avignon a Gap.

Martin (Charles) ✻, 2e cl.	Cavaillon.
Ferrier ✻, 3e cl.	Pertuis.
Lyon, 3e cl.	Sisteron.

Embranchement de Cavaillon a Apt.

Martin (Ch.) ✻, 2e cl., *d. n.*	Cavaillon.

Embranchement de Saint-Auban a Digne.

Lyon, 2e cl., *d. n.*	Sisteron.

Ligne de Clermont a Alais.

Delanef, 1re cl.	Clermont.
Grimardias, 2e cl.	
Treilhe (Antoine), 1re cl.	Brioude.
Delaygue ✻, 4e cl.	Langogne.
De Tessan, 3e cl.	Alais.
Bonnel ✻, 4e cl.	

Embranchement d'Aix.

Gay, 4e cl.	Aix.
Rivette, 3e cl.	

Ligne de Lunel au Vigan et Embranchement d'Arles a Lunel et a Ganges.

Lano (O ✻), 3e cl.	Lunel.

Embranchement de Cette.

Astier ✻, 2e cl.	Nîmes.
Dellard, 4e cl.	
Mozziconacci, 1re cl.	Montpellier.
Bermont de Vachères, 2e cl.	
Lambert (Ed.), 2e cl.	Cette.

Ligne de Givors a la Voulte.

Pattus, 4e cl.	Tournon.

LIGNE DE TOULON A NICE ET A MENTON

Trenty-Martiloque, 2e cl. . . Aubagne.
Laurent (C.) ☼, 4e cl.. . . . } Toulon.
André, 2e cl. . . . . }
Cipollina ☼, 1re cl. . . . . Les Arcs.
Laurent ☼, 4e cl. . . . . . . Cannes.

Decheverry ☼, 1re cl. . . . . } Nice.
Lacoste, 1re cl.. . . . . }
Reynaud (O ☼), 3e cl. . . Menton.

LIGNE DE MARSEILLE A AIX ET A CARNOULES.

Rivette, 3e cl., *d. n.*. . . . . . Aix.

4e LIGNE D'ANNECY A AIX-LES-BAINS.

Levert, 2e cl. . . . . Aix-les-Bains.

5e LIGNES DE VICTOR-EMMANUEL ET DU MONT CENIS.

Figard ☼, 1re cl. . . . . . . Chambéry.
Bouchard, 4e cl. . . . . } Modane.
De la Londe, 3e cl. . . . . }

6e LIGNES DE LYON A LA CROIX-ROUSSE ; — DE LA CROIX-ROUSSE A SATHONAY — DE SATHONAY A BOURG ; — DE LYON A MONTBRISON.

Poisot, 1re cl.. . . . . Lyon.
Martineau, 2e cl. . . . . Lyon.

RÉSEAU DU MIDI ET LIGNES QUI S'Y RATTACHENT.

MM. Fontanges (de) de Couzan ☼, Inspecteur général des Ponts et Chaussées de 2e classe, chargé de la direction du service, à Paris.

Bureau de l'Inspecteur général, Directeur.

Conducteurs :

*Lespinasse, ppal.
*Laforest, 1re cl.
*Thibault, 2e cl.
*Lislot, 3e cl.

CONTRÔLE TECHNIQUE.

1re SECTION.

Lignes situées à l'ouest du disque placé à l'aval de la gare de Toulouse, sur la ligne de Bordeaux à Cette. — Ligne de Bordeaux au Verdon.

MM. de Sansac (O ☼), Ingén. en chef de 2e cl., *d. n.* (P. et Ch.), à Bordeaux

Ingénieurs ordinaires :

Perrin, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Bordeaux.
Boutan ☼, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Bordeaux.
Pettit, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Bayonne.
Parlier ☼, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Toulouse.
Gilliot, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.) . . . . Tarbes.
De Rey-Pailhade, 1re classe *d. n.* (P. et Ch.). . . . . Agen.
Boutiron, 2e classe, *d. n.* (Mines). . . . . Bordeaux.

Conducteurs :

Jattin, pp[al]. *d. n.*	Bordeaux.	*Aché, 3e cl., *d. n.*	Bordeaux.
*Palaa (Germain), pp[al].	Pau.	*Dubosc, 3e cl.	Bordeaux.
*Astié, 1re cl.	Bordeaux.	*Vidal. 3e cl.	Tarbes.
Comps (P.-F.), 1re cl., *d. n.*	Toulouse.	*Ducos, 4e cl.	Bordeaux.
*Mattabon (A.), pp[al], *d. n.*	Bordeaux.	*Nougué, 3e cl.	Toulouse.
*Nouguès, 1re cl.	Agen.	*Rixens, 3e cl.	Saint-Gaudens.
*Bétis, 2e cl.	Bayonne.	Bernard, 4e cl.	Toulouse.
*Pouey, 2e cl.	Bordeaux.	Castérau, 4e cl., *d. n.*	
Abadie (Benoit), 3e cl., *d. n.*	Bayonne.		

Gardes-Mines :

*Dürrbach, pp[al].	Toulouse.	Gardes, 3e cl., *d. n*	Pau.
*Cazenave, 2e cl., *d. n.*	Bordeaux.		

2e SECTION.

Lignes situées à l'est du disque placé à l'aval de la gare de Toulouse, sur la ligne de Bordeaux à Cette. — Ligne de Perpignan à Prades.

M. Saléta ✻, Ingénieur en chef de 2e classe (P. et Ch.), à Montpellier.

Ingénieurs ordinaires :

Bouffet ✻, 1re classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Carcassonne.
Berget, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Albi.
Sorel, 2e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Perpignan.
Baldy, 3e classe, *d. n.* (P. et Ch.)	Béziers.
Poulon, Sous-Ingénieur, *d. n.* (P. et Ch.)	St.-Affrique.
Wickersheimer, 2e classe, *d. n.* (Mines)	Carcassonne.

Conducteurs :

Arnaud (L.), pp[al].	Albi.	*Molinier (Firmin), 3e cl.	Millau.
*Favié, 2e cl., *d. n.*	Carcassonne.	Raous, 4e cl., *d. n.*	Béziers.
*Fleury, 2e cl.	Béziers.	Cransac 4e cl., *d. n.*	Albi
*Cutzach, 3e cl., *d. n.*	Perpignan.		

Gardes-Mines :

*Feyle, 3e cl., *d. n*	Montpellier.	*Rixens, 4e cl.	Béziers.
Gardes, 3e cl, *d. n.*	Prades.	Bonnes, 4e cl., *d. n.*	Carcassonne.
*Galtier, 4e cl., *d. n.*	Carcassonne.		

INSPECTION DE L'EXPLOITATION COMMERCIALE.

Béchameil (O. ✻), Inspecteur principal. . . . . . . Bordeaux.

Inspecteurs particuliers :

Maret (O ✻),	Bordeaux.	Gaschon.	Toulouse.
Coubé-Chaptal.	Bayonne.		

SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE.

Commissaires :

Ligne principale : Bordeaux — Cette.

Lacoste de l'Isle, 3e cl., *d. n.*	Bordeaux.
Reynaud, 1re cl.	Bordeaux.
Ardaillon ✱, 4e cl.	Bordeaux.
Rey, 4e cl.	Bordeaux.
Bouché de Vitray 4e cl.	Langon.
Thevenin (A.) ✱, 2e cl.	Marmande.
Pujol ✱, 2e cl.	Agen.
Lacassin ✱ 4e cl.	Agen.
Delrieu, 3e cl.	Montauban.
Saux, 4e cl.	Toulouse.
Manes, 1re cl.	Toulouse.
De Thézac, 2e cl.	Toulouse.
Fauré, 1re cl.	Toulouse.
Poulle, 4e cl.	Castelnaudary.
Larrey ✱, 4e cl.	Carcassonne.
Coloni ✱, 1re cl.	Narbonne.
Dupuy (F.) ✱, 1re cl.	Béziers.
Cavalerie ✱, 2e cl.	Agde.
Fabre ✱, 4e cl.	Cette.
Rouet, 4e cl.	Cette.
Eldin, 4e cl.	Cette.

Embranchement de Langon a Bazas.

Bouché de Vitray 4e cl. *d. n.* — Langon.

Ligne de Bordeaux a Irun.

Reynaud, 1re cl., *d. n.* — Bordeaux.
Guillaume ✱, 2e cl. — Morcenx.
Vacquier ✱, 4e cl. — Dax.
Mori-Ubaldini ✱, 4e cl. — Bayonne.
Bouisson, 4e cl. — Hendaye.

Embranchement de Mont-de-Marsan a Bagnères-de-Bigorre.

Lablache-Combier (O✱), 2e cl. — Mont-de-Marsan
Ferran, 1re cl. — Tarbes.

Ligne de Toulouse a Bayonne.

Fauré, 1re cl., *d. n.* — Toulouse.
Dupuy J. ✱, 4e cl. — Boussens.
Dehoëy, 2e cl. — Montrejeau.
Ferran, 1re cl., *d. n.* — Tarbes.
Nicolau, 4e cl. — Tarbes.
Darrieus ✱, 4e cl. — Pau.
Junqua, 2e cl. — Pau.
Mori-Ubaldini ✱, 4e cl., *d. n.* — Bayonne.

Embranchement de Portet-St-Simon a Foix.

Rumeau, 1re cl. — Foix.

Embranchement de Boussens a St-Girons.

Dupuy J. ✱, 4e cl., *d. n.* — Boussens.

Embranchement de Montrejeau a Bagnères-de-Luchon.

Dehoëy 2e cl., *d. n.* — Montrejeau.

Embranchement de Lourdes a Pierrefitte.

Nicolau, 4e cl., *d. n.* — Tarbes.

Embranchement de Puyoo a Dax.

Vaquier ✱, 4e cl., *d. n.* — Dax.

Ligne d'Agen a Tarbes.

Pujol ✱, 2e cl., *d. n.* — Agen.
Laborde ✱, 4e cl. — Auch.
De Sautereau, 2e cl. — Mirande.

Ligne de Toulouse a Auch.

Saux, 4e cl., *d. n.* — Toulouse.
Laborde ✱, 4e cl. *d. n.* — Auch.

Ligne de Castelnaudary a Carmaux.

Froment, 3e cl. — Castres.
Boubée ✱, 4e cl. — Albi.

Embranchement de Castres a Mazamet.

Froment, 3e cl., *d. n.* — Castres.

Ligne de Béziers a Estrécheux.

Dupuy ✱, 1re cl., *d. n.* — Béziers.

Embranchement de Latour a Millau.

Flandry, 4e cl. — Millau.

Embranchement de Tournemire a St-Affrique.

Flandry, 4e cl. *d. n.* — Millau.

Ligne de Béziers a Montpellier.

Cavalerie ✱, 2e cl., *d. n.* — Agde.
Gaspard, 4e cl. — Paulhan.

Embranchements de Paulhan a Lodève et a Faugères.

Cavalerie ✱, 4e cl., *d. n.* — Agde.
Gaspard, 4e cl., *d. n.* — Paulhan.

Ligne de Narbonne a la Frontière d'Espagne

Maux ✱, 4e cl. — Perpignan.
Moncœur ✱, 3e cl. — *id.*

Ligne de Perpignan a Prades.

Rouyre, 4e cl. — Perpignan.

Ligne de Bordeaux au Verdon.

De Tournadre, 2e cl. — Bordeaux.

Voie ferrée des quais de Bordeaux.

Piton, 1er cl. — Bordeaux.

LISTE GÉNÉRALE ET ALPHABÉTIQUE

DES

INGÉNIEURS DES MINES.

Noms des Ingénieurs.	Grades.	Services
A		
Aguillon ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Paris, ch. de fer de l'Est, 1re section.
Amiot.	ing. ord. 2e cl. . .	(*Congé renouvelable.*) *Comp. des ch. de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.*
Ambly (d'). *Voir* Peschard.		
B		
Badoureau.	ing. ord. 3e cl. . .	Rennes, div. du nord-ouest. — Ch. de fer de l'Ouest.
Bails.	ing. ord. 3e cl.. .	Algérie, sous-arrondissement d'Oran. — Mission trans-saharienne.
Bayle ✻.	ing. en ch. 1re cl..	Cours à l'École des Mines et à l'École des Ponts et Chaussées.
Béchevel (de)	élève 2e classe . .	École.
Benoît.	ing. en ch. 2e cl. .	Nantes, chemin de fer d'Orléans, 3e sect.
Béral ✻.	ing. en ch. 2e cl..	Conseiller d'Etat.
Bère ✻	ing. en ch. 1re cl.	Périgueux, div. du sud-ouest.
Bertera ✻.	ing. en ch. 1re cl.	(*Congé renouvelable.*) *Comp. des ch. de fer d'Orléans.*
Bertrand.	ing. ord. 2e cl. . .	Carte géologique détaillée de la France.
Bochet ✻.	ing. en ch. 1re cl..	Chambéry, div. du sud-est.
Bonnefoy.	ing. ord. 3e cl.. .	Clermont-Ferrand, div. du centre.
Boutan.	ing. ord. 2e cl. .	*Congé.*
Boutiron.	ing. ord. 2e cl.. .	Bordeaux, div. du sud-ouest. — Ch. de fer de l'Etat, 1re section. — Ch. de fer du Midi, 1re section.
Braconnier.	ing. ord. 1re cl. .	Nancy, div. du nord-est.—Ch. de f. de l'Est.
Brossard de Corbigny ✻	ing. en ch. 2e cl..	Tours, ch. de fer de l'État, 1re et 4e sect.
C		
Cacarrié (O ✻). . . .	insp. gén. 2e cl. .	Chemin de fer de P.-L.-M.
Carcanagues.	ing. ord. 3e cl.. .	Vic-Dessos, div. du sud-ouest.
Carnot ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Cours à l'École des Mines et Laboratoires. — Carte géolog. détaillée de la France.
Castel (O ✻).	ing. en ch. 1re cl.	St-Etienne, div. du centre. — Ch. de fer de P.-L.-M., 2e section. — Directeur de l'Ecole des mineurs de St-Etienne.
Castelnau (de). *Voir* Curières (de).		

Nota. — Les noms en italique indiquent les Ingénieurs en congé illimité ou en congé renouvelable.

Noms des Ingénieurs.	Grades.	Services.
Chancourtois (de) (C ✻)	insp. gén. 2e cl. .	Division du sud-ouest. — Cours à l'École des Mines.
Chesneau.	élève 3e cl.	Ecole.
Chosson ✻.	ing. ord. 2e cl. . .	(*Congé renouvelable.*) *Usine du Creusot.*
Cizancourt (de) Méniolle ✻	ing. en chef 1re cl.	(*Congé renouvelable.*) *Société des Mines et Fonderies de Santander et Quiros.*
Clérault ✻	ing. ord. 1re cl.. .	(*Congé renouvelable.*) *Comp. des ch. de fer de l'Ouest.* — Commis. centrale des machines à vapeur.
Coince ✻.	ing. ord. 1re cl.. .	(*Congé renouvelable.*) *Compagnie des ch. de fer d'Orléans.*
Corbigny (de) *Voir* Brossard.		
Cornu ✻	ing. ord. 1re cl. . .	Cours à l'École polytechnique.
Cousin.	élève 2e classe . .	Ecole.
Cumenge ✻.	ing. ord. 2e cl. .	*Congé illimité.*
Curières (de) de Castelnau.	ing. ord. 2e cl. . .	Alais, div. du sud-est. — Ch. de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, 3e section.
D		
Daubrée (C ✻). . . .	insp. gén. 1re cl. .	Conseil général des mines.—Directeur de l'Ecole des Mines.
Debette ✻.	ing. en ch. 2e cl. .	Le Mans, div. du nord-ouest.
Delafond.	ing. ord. 1re cl . .	Châlon, div. du sud-est.
Delesse (O ✻). . . .	insp. gén. 2e cl. .	Division du sud-est.
Descottes (O ✻). . . .	insp. gén. 2e cl. .	Division du centre.
Dormoy ✻	ing. ord. 1re cl. .	*Congé illimité.*
Dougados..	élève 1re cl. . . .	École.
Douvillé.	ing. ord. 1re cl . .	Carte géologique détaillée de la France. — Collections de paléontologie à l'École des Mines.
Duchanoy ✻.	ing. en chef 2e cl.	Paris, ch. de fer de l'Ouest, 1re section.
Dupont (O ✻).	insp. gén. de 2e cl.	Inspection et cours à l'École des Mines.
Duporcq ✻	ing. ord. 1re cl.. .	Arras, division du nord-ouest. — Bassin houiller d'Arras. — Ch. de fer du Nord.
Durand de Grossouvre.	ing. ord. 2e cl. . .	Bourges, div. du centre et service spécial.
Du Souich (O ✻) . . .	insp. gén. 1re cl..	Conseil général des mines.
F		
Freycinet (de) (O ✻)..	ing. en ch. 2e cl.	Sénateur. — Ministre des Affaires étrangères. — Président du Conseil des Ministres.
Fuchs (O ✻).	ing. ord. 1re cl . .	Cours à l'École des Mines. — Carte géologique détaillée de la France.
Furiet ✻.	ing. en ch. 1re cl..	Toulouse, div. du sud-ouest.
G		
Genouillac (de) (du Verdier-)	ing. ord. 1re cl. .	Rouen, div. du nord-ouest. — Ch. de fer de l'Ouest. — Ch. de fer de l'État.
Genreau ✻.	ing. ord. 1re cl. . .	Pau, div. du sud-ouest.
Gentil ✻	insp. gén. 2e cl. .	Division du nord-est.

Noms des ingénieurs.	Grades.	Services.
Gonthier.	ing. ord. 1re cl. . .	St-Etienne, div. du centre. — Ch. de fer de P.-L.-M. (2e et 5e sect.). — Cours à l'Ecole des mineurs de St-Étienne.
Gouvenain (de) ✻. . .	ing. en ch. 2e cl. .	Clermont-Ferrand, div. du centre.
Grand	ing. ord. 2e cl.. .	Mission en Tunisie.
Grossouvre (de) *Voir* Durand.		
Guillebot de Nerville (O ✻).	insp. gén. 1re cl..	Conseil général des Mines.
H		
Haton de la Goupillière ✻	ing. en ch. 2e cl.	Cours à l'École des Mines.
Henriot	ing. ord. 3e cl.. .	Algérie, sous-arrondissement de Bône.
Henry	ing. ord. 2e cl. .	(*Congé renouvelable.*) *Comp. des ch. de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.*
Heurteau ✻.	ing. ord. 2e cl. .	(*Congé renouvelable*). *Compagnie des chemins de fer d'Orléans.* — Comité de l'exploitation technique des chemins de fer.
Houpeurt ✻.	ing. ord. 2e cl. .	*Compagnie des mines de la Loire.*
Humbert.	élève 3e classe. . .	Ecole.
Huyot (O ✻).	ing. ord. 2e cl. .	(*Congé renouvelable.*) *Comp. des chemins de fer du Midi.*
I		
Ichon.	ing. ord. 2e cl. . .	*Banque française et italienne.*
J		
Jacob	élève 2e classe . .	Ecole.
Jacquot (O ✻).	insp. gén. 2e cl. .	Division du nord-ouest. — Cartes géologiques. — Topographies souterraines.
Jordan ✻.	ing. ord. 1re cl. . .	Paris, div. du nord-ouest; carrières de Paris. — École polytechnique.
Julien ✻.	ing. en ch. 2e cl..	Alais, div. du sud-est. — Direct. de l'Ec. des Maîtres ouvriers mineurs d'Alais.
Jutier ✻.	ing. en ch. 1re cl.	Châlon, div. du nord-est.
K		
Keller ✻.	ing. ord. 1re cl. . .	Paris, adm. centr. — Div. du nord-ouest. Reconstitution du plan souterrain de Paris. — Carrières de Paris.
Kuss.	ing. ord. 3e cl. .	Grenoble, div. du sud-est. — Ch. de fer P.-L.-M.
L		
Labrosse *Voir* Luuyt.		
Lachat ✻.	ing. en ch. 2e cl..	Rouen, div. du nord-ouest.
Lallemand.	ing. ord. 3e cl. . .	Secrétariat du Conseil général des Mines.
Lamé Fleury ✻. . . .	insp. gén. 2e cl. .	Conseiller d'Etat.
Lan (O ✻).	ing. en ch. 1re cl.	Cours à l'École des Mines. — Conseil d'administr. des ch. de fer de l'Etat.
Langlois	ing. ord. 2e cl.. .	Nantes, div. du nord-ouest. — Ch. de fer d'Orléans. — Ch. de fer de l'État.

Noms des Ingénieurs.	Grades.	Services.
Lapparent (de) ✻. . .	ing. ord. 2e cl. .	*Congé.*
Laugel.	ing. ord. 2e cl. . .	*Disponibilité.*
Laur ✻.	ing. en chef 2e cl.	Rodez, div. du sud-ouest.
Laurans.	élève 1re cl. . . .	École.
Le Bleu ✻.	ing. en chef 2e cl.	Douai, div. du nord-ouest. — Ch. de fer d'Anzin à Somain. — Dir. de l'Ecole des maîtres ouvriers mineurs de Douai.
Le Chatelier.	ing. ord. 2e cl. .	Cours préparatoire à l'École des Mines et Laboratoires.
Le Cornu.	ing. ord. 3e cl. . .	Caen, div. du nord-onest. — Ch. de fer de l'Ouest.
Ledoux ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Paris, chemin de fer de P.-L.M., 1re section.
Leseure ✻	ing. en chef 2e cl.	(*Congé renouvelable.*) — *Compagnie des fonderies et forges de l'Horme.*
Le Verrier.	ing. ord. 2e cl. . .	St-Étienne, div. du centre. — Ecole des mineurs de St-Etienne. — Chemin de fer de P.-L.-M., 2e section.
Lévy (Aug.) ✻	ing. ord. 1re cl.. .	Carte géologique détaillée de la France.
Lévy (Léon).	ing. ord. 2e cl. . .	Chambéry, div. du sud-est. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Liénard ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Amiens, div. du nord-ouest.— Chemin de fer du Nord.
Linder (O ✻).	ing. en ch. 1re cl.	(*Congé renouvelable.*) — *Chemins de fer autrichiens.*
Lodin..	ing. ord. 2e cl. .	Le Mans, div. du nord-ouest. — Chemin de fer de l'Ouest.
Lorieux ✻.	ing. en chef 2e cl.	Secrétaire du conseil général des mines.
Luuyt (Labrosse-) ✻.	ing. en ch. 1re cl.	Rapporteur près la commission centrale des machines à vapeur. — Appareils à vapeur du département de la Seine.
M		
Mallard ✻.	ing. en chef 2e cl.	Cours à l'école des Mines.
Martelet (O ✻). . . .	ing. en ch. 2e cl. .	*Congé illimité.*
Massieu ✻.	ing. en chef 2e cl.	Rennes, chemin de fer de l'Ouest, 2e sect.
Matrot ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Chef de l'expl. des ch. de fer de l'Etat.
Meissonnier (O ✻). . .	insp. gén. 2e cl. .	Chemin de fer du Nord.
Meniolle. *Voir* de Cizancourt.		
Meurgey ✻.	ing. ord. 1re cl. .	Cours à l'École des mineurs de St-Étienne. — Div. du centre, ch. de fer de P.-L.-M.
Moissenet ✻.	ing. en chef 2e cl.	*Congé illimité.*
Moutard ✻.	ing. en ch. 2e cl. .	Cours préparatoire à l'École des Mines. — Examinateur à l'École polytechnique.
Mussy ✻.	ing. ord. 1re cl.. .	(*Congé renouvelable.*) — *Compagnie des forges de Commentry.*
N		
Nerville. *Voir* Guillebot.		
Nivoit ✻	ing. ord. 1re cl. .	Mézières, div. du nord-est. —Chemin de fer de l'Est.
Noblemaire ✻.	ing. ord. 1re cl. .	(*Congé renouvelable*). — *Compagnie des chemins de fer de P.-L.-M.*

Noms des Ingénieurs.	Grades.	Services.
O		
Olry..........	ing. ord. 2e cl. .	Lille, div. du nord-ouest. — Bassin houiller de Valenciennes. — Ch. de fer du Nord.
Oppermann......	ing. ord. 2e cl...	Marseille, div. du sud-est. — Ch. de fer de P.-L.-M.
Orsel (O ✻).....	ing. en ch. 2e cl..	Tours, div. du centre.
P		
Parran ✻.......	ing. ord. 1re cl. .	(*Congé renouvelable.*) — *Compagnie des mines de fer magnétique en Algérie.*
Pelletan.........	ing. ord. 2e cl. . .	Paris, ch. de fer de l'Ouest, 2e et 3e sect. — Cours prépar. à l'École des mines.
Perrin.	ing. ord. 1re cl.. .	Paris, appareils à vapeur du département de la Seine.
Peschart d'Ambly ✻.	ing. en ch. 1re cl.	Troyes, div. du nord-est.
Peslin ✻........	ing. ord. 1re cl. .	Valenciennes, div. du nord-ouest. — Ch. de fer du Nord.
Petitdidier.......	ing. ord. 3e cl. . .	Angers, div. du centre. — Ch. de fer de État.
Phillips ✻.......	ing. en chef 1re cl.	Cours à l'École des arts et manufactures. — École polytechnique.
Poincaré........	ing. ord. 3e cl. . .	Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. (Faculté de Caen.)
Potier ✻........	ing. ord. 1re cl. .	Carte géologique détaillée de la France. — Cours préparatoire à l'École des Mines.
Pouyanne ✻......	ing. en chef 2e cl.	Algérie, arrondissement d'Alger. — Mission trans-saharienne.
R		
Résal ✻........	ing. en chef 2e cl.	Cours à l'École des Mines. — École polytechnique.
Rigaud.........	ing. ord. 2e cl.. .	Dijon, div. du N.-E. — Ch. de fer de P.-L.-M.
Rocard ✻.......	ing. en chef 2e cl.	(*Congé renouvelable*). — *Société algérienne.*
Roche..........	ing. ord. 3e cl. .	Nice, div. du sud-est. — Mission trans-saharienne.
Roger ✻........	ing. en chef 1re cl.	Paris, div. du nord-ouest. — Carrières de Paris.
Rolland.........	ing. ord. 3e cl. . .	Carte géologique détaillée de la France. — Cab. du ministre des trav. publics. — Mission trans-saharienne.
Romilly (de) *V.* Worms.		
S		
Sauvage........	ing. ord. 2e cl. .	*Congé.*
Sens ✻.........	ing. ord. 1re cl. .	*Compagnie des usines métallurgiques de Marquise.*
Soubeiran.......	élève 2e cl.....	École.

Noms des Ingénieurs.	Grades.	Services.
T		
Tauzin.	ing. ord. 3e cl.. .	Privas, div. du sud-est. — Ch. de fer de P.-L.-M., 3e section.
Tissot ✻.	ing. en chef 2e cl.	Algérie, arrondissement de Constantine.
Tournaire (O ✻) . . .	insp. gén. 2e cl. .	Chemins de fer de l'État.
Trautmann ✻.	ing. en ch. 1re cl..	Chaumont, div. du nord-est.
V		
Vassart (Cte de) d'Hozier (O ✻).	ing. en ch. 1re cl.	Ministère de la Guerre : commission militaire supérieure des chemins de fer. — Ch. de fer de l'Est, 1re section.
Verdier (du). *V.* Genouillac.		
Vicaire ✻..	ing. ord. 1re cl. .	Paris, chemin de fer du Nord. — Cours à l'École des Mines. — Commission centrale des machines à vapeur. — Comité de l'expl. techn. des ch. de fer.
Vieira.	ing. ord. 2e cl.. .	*Soc. des mines de plomb de Montcoustans.*
Villié.	ing. ord. 2e cl. .	*Congé.*
Villot ✻.	ing. en ch. 2e cl. .	Marseille, div. du sud-est. — Chemin de fer de P.-L.-M., 3e section.
Vital.	ing. ord. 2e cl. .	Rodez, div. du sud-ouest.—Bassin houiller d'Aubin.
Voisin (Armand). . .	ing. ord. 2e cl. . .	*(Congé ren.) — Ce des mines de Dourges.*
Voisin (Honoré). . . .	ing. ord. 2e cl. . .	Moulins, div. du centre. — Chemin de fer d'Orléans. — Ch. de fer de P.-L.-M.
W		
Walckenaër.	élève 3e cl.	École.
Wickersheimer.. . . .	ing. ord. 2e cl.. .	Carcassonne, div. du sud-ouest.— Chemin de fer du Midi, 2e section.
Worms de Romilly ✻.	ing. ord. 1re cl. . .	Paris, div. du nord-ouest.
Z		
Zeiller.	ing. ord. 2e cl.. .	Paris, chemin de fer d'Orléans. — Commission des Annales des Mines.

INGÉNIEURS DES MINES EN RETRAITE.

Noms.	Grades.	Noms.	Grades.
MM.		MM.	
Blavier (O ✻).	insp. général.	Juge.	ing. en ch. hon.
Boudousquié (O ✻)	ing. en chef.	Lefébure de Fourcy (O ✻).	insp. général.
De Boureuille (G O ✻). .	insp. général.	Le Play (G O ✻)	insp. gén. hon.
Declerck ✻.	ing. en chef.	Manès ✻.	ing. en chef.
François de Neufchâteau (O ✻)	insp. général.	Meugy ✻.	insp. gén. hon.
Gruner (C ✻)	insp. général.	Piérard (C ✻).	insp. général.
Harlé (O ✻).	insp. général.	Vène (O ✻).	insp. général.

LISTE ALPHABÉTIQUE DES GARDES-MINES.

Noms des Gardes-Mines.	Classes.	Résidences.	Services.
A			
Albin.	1re cl.	Marseille. . .	Bouches-du-Rhône, service ord. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Auvergne.	3e cl.	Paris.	*Congé illimité.*
B			
Barbry.	1re cl.	Reims. . . .	Marne, service ordinaire.
Barnier.	3e cl.	»	*Congé illimité* (S.-O.).
Barrier.	3e cl.	Toulouse. . .	Haute-Garonne, service ordinaire.
Bertrand.	3e cl.	Paris.	Chemin de fer d'Orléans.
Besombes.	4e cl.	Le Mans . . .	Sarthe, service ordinaire.
Blacher.	ppal	Paris.	Ch. de fer de l'Est et embranch.
Boisramé.	4e cl.	Paris.	Seine-et-Oise, serv. ord.
Bonnaymé.	1re cl.	Belfort. . . .	Serv. ord. — Ch de fer de l'Est.
Bonnes	4e cl.	Prades	Pyrénées-Orientales, serv. ordin. Ch. de fer du Midi.
Bonvin (Gust.).	1re cl.	Paris.	Ch. de fer de P.-L.-M.
Bosdecher.	3e cl.	Paris.	Administration centrale, secrétariat. du Cons. gén. des Mines.
Bougarel.	2e cl.	»	*Congé illimité.*
Bouguet.	4e cl.	Moulins. . . .	Allier, serv. ord. — Ch. de fer de P.-L.-M.
Bourdon.	1re cl.	Grenoble. . .	Isère, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Bouty.	1re cl.	Oran	S.-arr. d'Oran. — Ch. de fer algériens.
Bouvier.	2e cl.	Rennes. . . .	Ch. de fer de l'Ouest.
Brossette.	2e cl.	Aubin.	Aveyron, serv. ordin. — Mines de Saint-Perdoux (Lot).
Bruant.	3e cl.	Paris.	Surveillance des carrières de Paris.
C			
Cadieu.	2e cl.	Rennes. . . .	Ille-et-Vilaine, service ordinaire.
Cambassèdes	4e cl.	Valenciennes.	Nord, serv. ord. — École des maîtres ouvriers mineurs de Douai. — Ch. de fer du Nord.
Canelle.	3e cl.	»	*Congé illimité.*
Cazenave.	3e cl.	Bordeaux. . .	Gironde, Lot-et-Garonne, service ord. — Ch. de fer du Midi. — Ch. de fer de l'État.
Chalot.	2e cl.	Vesoul	Haute-Saône, serv. ordin. — Ch. de fer de l'Est.

Noms des Gardes-Mines.	Classes.	Résidences.	Services.
Chalot.	2e cl.	Vesoul. . . .	Haute-Saône, serv. ordin. — Ch. de fer de l'Est.
Chaumier	4e cl.	Paris.	Ch. de fer du Nord.
Chazoulière.	3e cl.	Paris.	Ch. de fer de l'Est.
Chevallot.	3e cl.	»	*Congé illimité.*
Christol.	3e cl.	Alger.	Sous-arrondissement d'Alger.
Clavel.	3e cl.	Marseille. . .	Ch. de fer de P.-L.-M.
Clère (François). . . .	1e cl.	Paris.	Ch. de fer de P.-L.M.
Clère (Georges). . . .	3e cl.	Grenoble. . .	Isère, service ordinaire.
Coret.	4e cl.	Arras.	Pas-de-Calais, serv. ordin. — Ch. de fer du Nord.
Corriol.	3e cl.	Le Mans. . .	Sarthe, service ordinaire. — Chemin de fer de l'Ouest.
Cuvillier (Auguste). .	2e cl.	Paris.	*Disponibilité.*
Cuvillier (Théoph.)..	3e cl.	Arras.	Pas-de-Calais, service ordinaire. — Chemin de fer du Nord.
D			
Decressain	4e cl.	Paris.	Chemin de fer de l'Ouest.
Devaux.	4e cl.	Lille..	Ch. de fer du Nord.
Doillon.	2e cl.	Dijon.	Ch. de fer de P.L.M.
Drot.	4e cl.	Tlemcen . . .	Sous-arrondissement d'Oran.
Dunkel.	ppal.	Paris.	Surveillance des carrières de Paris.
Durrbach.	ppal.	Toulouse. . .	Ch. de fer du Midi.
E			
Espérandieu..	3e cl.	Constantine .	Sous-arrondissement de Constantine. — Ch. de fer algériens.
Estienvrot..	3e cl.	»	*Congé illimité* (N.-O.).
Étienne.	ppal.	Nancy.. . . .	Meurthe-et-Moselle, serv. ordin. — Ch. de fer de l'Est.
F			
Fagot.	2e cl.	Paris.	Surveillance des carrières de Paris.
Faugière ✻.	ppal.	Montluçon. .	Allier, service ordinaire. — Ch. de fer d'Orléans.
Feyte.	3e cl.	Montpellier. .	Hérault, service ordinaire. — Chemin de fer du Midi.
Fopp.	3e cl.	Tours	Indre-et-Loire, serv. ord. — Ch. de fer d'Orléans.
Foucault.	2e cl.	Mézières. . .	Ardennes, service ordinaire. — Chemin de fer de l'Est.
Froissardey.	4e cl.	Paris.	*Congé illimité.*
G			
Gal.	3e cl.	»	*Congé illimité.*
Galtier..	4e cl.	Carcassonne.	Aude, serv. ordin. — Ch. de fer du Midi.

Noms des Gardes-Mines	Classes.	Résidences.	Services.
Gardes.	3e cl.	Pau.	Basses-Pyrénées, serv. ordin. — Ch. de fer du Midi.
Garreau.	2e cl.	Alais.	École des maîtres-ouvriers-mineurs d'Alais.
Gayet.	pp^al.	»	*Disponibilité.*
Gibert.	4e cl.	»	*Congé illimité* (N.-O.).
Gilly.	2e cl.	Verpillère (*provis.*).	Isère, serv. ordin.
Goddard.	3e cl.	Chambéry . .	Savoie, serv. ordin. — Ch. de fer de P.-L.-M.
Grandière.	4e cl.	Tours.	*Congé illimité* (N.-O.).
Gruet.	3e cl.	St-Étienne. .	Ch. de fer de P.-L.-M.
Guèze.	2e cl.	»	*Disponibilité.*
Guillet.	4e cl.	»	*Congé illimité* (N.-E.).
Guillier.	4e cl.	Briançon. . .	Hautes-Alpes, serv. ord.
H			
Halipré.	1re cl.	Rouen.	Seine-Inférieure, serv. ordin. — Ch. de fer de l'Ouest.
Hanoy	4e cl.	Paris.	Appar. à vap. du dép^t de la Seine.
Harbulot.	4e cl.	Paris.	Id.
Hervier.	3e cl.	Paris.	Id.
Heuret.	pp^al.	Châlon. . . .	Saône-et-Loire, service ordinaire.
Hoctin.	4e cl.	Dijon.	Côte-d'Or, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Hublier.	4e cl.	Lille.	Ch. de fer du Nord.
Huguenin.	4e cl.	Orléans. . . .	Ch. de fer de l'État.
Hurlaut.	3e cl.	Guéret. . . .	Creuse, service ordinaire. — Chemin de fer d'Orléans.
J			
Jeannin.	3e cl.	Angoulême. .	Charente, service ordinaire. — Ch. de fer de l'Etat.
Jurkowski.	1re cl.	St-Quentin. .	Aisne, serv. ordin.
Jusseraud ✻.	pp^al.	Clermont. . .	Puy-de-Dôme, service ordinaire.
Jourdan.	1re cl.	Avignon. . .	Vaucluse, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M. — Mission transsaharienne.
K			
Kaiser.	1re cl.	Paris.	Chemin de fer de P.-L.-M.
Krummeich.	4e cl.	Saint-Dizier .	Haute-Marne, serv. ordin.
L			
Labeyrie (Léon). . . .	1re cl.	Paris.	Chemin de fer de l'Est.
Labeyrie (Adolphe). .	2e cl.	Epernay. . . .	Chemin de fer de l'Est.
Lacombe ✻.	2e cl.	»	*Congé illimité* (C.).
Lafont.	2e cl.	Valenciennes.	Nord, service ordinaire. — Service spécial. — Chemin de fer du Nord.
Lantz.	4e cl.	»	*Congé illimité.*
Laplanche ✻.	pp^al.	Paris.	Chemin de fer d'Orléans.

Noms des Gardes-Mines.	Classes.	Résidences.	Services.
Lavé.	1re cl.	Rive-de-Gier.	Loire, serv. ordin. — Ch de fer de P.-L.-M.
Lebas.	ppal.	Bar-le-Duc. .	Meuse, service ordinaire.
Lecomte.	2e cl.	»	*Congé illimité.*
Lefèvre.	2e cl.	Lille.	Nord, serv. ordin. — Ch. de fer du Nord.
Lesprit.	4e cl.	Épinal. . . .	Vosges, service ordinaire.
Letenneur.	4e cl.	»	*Congé illimité* (S.-E.).
Lévy ✻.	1re cl.	»	*Congé illimité*, mines de St-Arnold-l'Hôpital (Meurthe-et-Moselle) (N.-E.).
Lussac.	2e cl.	Bone.	S.-arr. de Bone. — Ch. de fer algériens.
M			
Magnon.	1re cl.	Alais.	École des maîtres-ouvriers mineurs d'Alais.
Maigret.	3e cl.	Nancy.	Meurthe-et-Moselle, service ord. — Ch. de fer de l'Est.
Maillon.	3e cl.	Saint-Étienne	Loire, service ordinaire.
Mansuy.	4e cl.	Meaux.	Seine-et-Marne, service ordinaire.
Mairey	1re cl.	St-Étienne . .	Loire, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Malplat.	2e cl.	Rive-de-Gier.	Loire, service ordinaire.
Maris.	4e cl.	Douai	Ecole des maîtres-ouvriers mineurs de Douai.
Martin (Adrien). . . .	1re cl.	»	*Congé illimité* (N.-O.).
Martin (Alexandre). .	4e cl.	»	*Congé illimité* (N.-O.).
Martine.	1re cl.	Périgueux . .	Dordogne, serv. ordin. — Ch. de fer d'Orléans.
Massin.	2e cl.	Seine.	Chemin de fer du Nord.
Mazagot.	4e cl.	Limoges. . . .	Haute-Vienne, serv. ordin. — Ch. de fer de l'Etat.
Mercier.	3e cl.	»	*Congé illimité* (S.-E.).
Mermillod.	3e cl.	Annecy. . . .	Haute-Savoie, service ordinaire.
Mialhe.	4e cl.	Privas.	Ardèche, serv. ord. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Minier.	4e cl.	Châlon	Saône-et-Loire, serv. ordin.
Mittre.	ppal.	Alais.	Gard, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M.
Morel.	4e cl.	Paris.	Appareils à vapeur du département de la Seine.
Munier.	2e cl.	Alais.	Gard, service ordinaire. — Chemin de fer de P.-L.-M.
N			
Nibourel.	1re cl.	Rouen. . . .	Seine-Inférieure, Eure, service ordinaire. — Ch. de fer de l'Ouest.
Noël	1re cl.	Bordeaux. . .	Gironde, service ordinaire.

Noms des Gardes-Mines.	Classes.	Résidences.	Services.
P			
Pagès.	4e cl.	Bordeaux. . .	*Congé illimité.* Usines de Ria (Pyrénées-Orientales) (S.-O.).
Perrier.	4e cl.	Paris.	Surveillance des carrières de Paris.
Pestelard.	pp^{al}.	Troyes. . . .	Aube, Yonne, s. ord.— Ch. de fer de l'Est. — Ch. de fer de l'État.
Pesez.	2e cl.	Alger.	Sous-arrond. d'Alger. — Ch. de fer algériens.
Picard.	4e cl.	»	*Congé illimité* (N.-E.).
Pichart.	2e cl.	»	*Congé illimité.*
Pierrat	4e cl.	Nice	Alpes-Maritimes, serv. ordin.
Pierron.	3e cl.	Marseille. . .	Bouches-du-Rhône, serv. ordin. — Ch. de fer de P.-L.-M.
Platon (Émile). . . .	4e cl.	»	*Congé illimité.* Recherches de minerai de cuivre dans le département de l'Hérault.
Poncelet..	4e cl.	Bone	Sous-arrond. de Constantine.
Pondruel.	3e cl.	Paris.	Surveillance des carrières de Paris.
Préchey.	2e cl.	Bourbonne-les-Bains. .	Haute-Marne, service ordinaire.
Précorbin (de).	3e cl.	»	*Disponibilité.*
R			
Radigois.	3e cl.	Angers. . . .	Maine-et-Loire, serv. ord.—Ch. de fer d'Orléans. — Ch. de fer de l'État.
Raphanel.	1re cl.	Saint-Étienne.	Loire, service ordinaire.
Reboul.	4e cl.	Alais	Gard, s. ord.— Ch. de f. de P.L.M.
Repelin.	2e cl.	Lyon	Rhône, s. ord.— Ch. de f. de P.L.M.
Revel.	4e cl.	»	Min. de la Marine (Nlle-Calédonie).
Rixens.	3e cl.	Béziers. . . .	Chemin de fer du Midi.
Roulier (Philippe) . .	pp^{al}.	Paris.	Chemin de fer de l'Ouest.
Roulier (Louis). . . .	4e cl.	Versailles. . .	Eure-et-Loir, Loiret, Seine-et-Oise, s. ord.—Ch. de f. de l'État.
Roy.	2e cl.	Privas. . . .	*Congé illimité.*
Royer.	2e cl.	»	*Congé illimité* (C.).
Rouzaud (Gaspard). .	4e cl.	»	*Congé illimité.* Mines de la soc. métallurg. de l'Ariége (S.-O.).
Rouzaud (Calixte). . .	3e cl.	»	*Congé illimité.*
S			
Sarran..	4e cl.	»	*Congé illimité.*
Savreux..	2e cl.	Amiens. . . .	Somme, service ordinaire.—Chemin de fer du Nord.
Scheffler.	3e cl.	Caen.	Calvados, service ordinaire. — Chemin de fer de l'Ouest.
Schmidt.	pp^{al}.	Nancy.	Chemin de fer de l'Est.
Seignobosc.	4e cl.	Clermont. . .	Puy-de-Dôme, serv. ordin. — Ch. de fer de P.-L.-M.

Noms des Gardes-Mines.	Classes.	Résidences.	Services.
Séris.	4e cl.	Sem.	Ariége, service ordinaire (mines de Rancié).
Simonin.	3e cl.	»	*Congé illimité* (S.-E.).
Soudan.	2e cl.	Châlon. . . .	Saône-et-Loire, service ordinaire.
Soyez (Victorin). . . .	2e cl.	Paris.	Chemin de fer du Nord. —Secrétariat de la Commission centrale des machines à vapeur.
T			
Terraillon.	4e cl.	Oran.	Sous-arrond. d'Oran.
Thirion.	4e cl.	»	Ardennes (*Congé illimité*).
Thomas (Alexandre). .	ppal.	Privas.	Ardèche, serv. ord. —Ch. de f. de P.-L.-M.
Thomas (Hippolyte). .	3e cl.	Paris.	Carte géologique détaillée de la France.
Thouvenin.	ppal.	Paris.	Seine-et-Oise, service ordinaire.
Tingry.	4e cl.	Alger.	Sous-arrond. d'Alger. — Mission trans-saharienne.
Tourneur.	3e cl.	Paris.	Appareils à vapeur du dép. de la Seine.
U			
Urbain.	1re c. .	Rodez.	Aveyron, serv. ordin.— Mines du dép. du Tarn.
V			
Vaillant.	4e cl.	Douai.	Nord, s. ord.—Ch. de f. du Nord.—Éc. des maît. ouv. min. de Douai.
Vollot.	3e cl.	Bourges. . . .	Cher, serv. ordin.
Vassal ✱.	1re cl.	Besançon. . .	Doubs, service ordinaire.
Villaume.	3e cl.	Chaumont. . .	Haute-Marne, service ordinaire. — Ch. de fer de l'Est.
Villet.	4e cl.	St-Jean-de-Maurienne.	Savoie, service ordinaire.
Vivien.	1re cl.	Nantes. . . .	Loire-Inférieure, serv. ord. — Ch. de fer d'Orléans.— Chem. de fer de l'Etat.
W			
Wagner.	3e cl.	Paris.	Chemin de fer de P.-L.-M.
Watrin.	3e cl.	Mézières. . .	Ardennes, service ordinaire. — Chemin de fer de l'Est.
Y			
Yvart.	1re cl.	Rennes. . . .	Ille-et-Vilaine, service ordinaire. — Ch. de fer de l'Ouest.

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris, imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES,

CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décret du Président de la République, du 21 *avril* 1880, *portant concession à la* SOCIÉTÉ ANONYME DES MINES ET USINES DU NORD ET DE L'EST DE LA FRANCE, *déjà propriétaire de la concession des mines de fer hydroxydé oolithique d'Houdemont, de mines de fer hydroxydé oolithique situées dans les communes de* LAXOU, MAXÉVILLE, CHAMPIGNEULLES *et* NANCY, *arrondissement de* Nancy, *département de* Meurthe-et-Moselle.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Lavaux*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord-est*, par deux lignes droites : — la première, partant du clocher de l'église de Laxou, point B, et aboutissant à l'angle nord-est de l'ancienne ferme du Champ-le-Bœuf, point C (cette droite formant la limite ouest de la concession de Buiguémont, instituée par décret du 17 août 1864 (*)); — la deuxième, joignant le point C à l'extrémité sud-est de l'ancienne digue établie en amont de l'étang du pont des Vaches, point D (cette dernière droite formant les limites sud-ouest des concessions de Boudouville et de Maxéville, instituées par décrets du 17 août 1864 (**));

Au *nord-ouest*, par une ligne droite menée du point D, ci-dessus défini, au point E, borne forestière posée à l'origine du chemin de Clairlieu, près des baraques du pont de Toul;

Au *sud-ouest*, par une ligne droite joignant le point E, ci-dessus défini, au point où se rencontrent, à leur sortie de Laxou, les deux chemins qui conduisent de ce village à Villers-lès-Nancy, dans sa partie comprise entre le point E et le point A, où elle est coupée par une droite tirée du clocher de Laxou au point de croi-

(*) Volume de 1864, p. 229.
(**) *Idem*, p. 227 et 228.

sement des routes forestières dites de Villers et de Clairlieu (la droite EA formant la limite nord-est de la concession de Laxou, instituée par décret du 31 août 1867 (*));

Au *sud-est*, par une ligne droite joignant le point A, ci-dessus défini, au point de départ B.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 3 kilomètres carrés, 70 hectares.

Art. 5. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 7 mai 1880, portant extension du périmètre de la concession des mines de sel gemme et sources salées de LA SABLONNIÈRE, *département de* Meurthe-et-Moselle.

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est fait concession à la Société anonyme de la saline d'Einville, propriétaire de la concession de mines de sel gemme et sources salées de la Sablonnière, instituée par décret du 25 novembre 1872 (**), de mines de même nature comprises, conformément au plan annexé au présent décret, dans les limites ci-après définies, commune de Maixe, arrondissement de Lunéville (Meurthe-et-Moselle) :

Au *nord*, par une ligne droite menée du point G, angle sud-ouest du bois communal dit le Haut-de-Fauceront (sommet ouest de la concession actuelle de la Sablonnière), au point X d'intersection du chemin de Crévic à Serres avec celui de Maixe à Drouville ;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant le point X au point Y, où la rive septentrionale du canal de la Marne au Rhin rencontre la limite commune des territoires de Maixe et de Crévic (cette droite XY formant la limite orientale de la concession de Sommerviller, instituée par décret du 26 juillet 1858 (***)) ;

Au *sud*, par la rive septentrionale du canal de la Marne au Rhin,

---

(*) Volume de 1867, p. 329 (l'extrait du décret, inséré aux *Annales*, porte, par erreur, la date du 18 août 1867 et la concession y est, à tort, dénommée concession de Laxon).

(**) Volume de 1872, p. 134.

(***) Volume de 1858, p. 186.

depuis le point Y jusqu'au point M, situé à 365 mètres à l'ouest du point où elle est coupée par la limite séparative des territoires de Maixe et d'Einville (ce point M étant le sommet sud de la concession actuelle de la Sablonnière);

A l'*est*, par une ligne droite joignant le point M, ci-dessus défini, au point de départ G (cette droite MG étant la limite ouest de la concession actuelle de la Sablonnière).

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 2 kilomètres carrés, 90 hectares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession de la Sablonnière pour ne former avec elle qu'une seule et même concession qui est et demeure limitée ainsi qu'il suit :

Au *sud* et au *sud-est*, par la rive septentrionale du canal de la Marne au Rhin, depuis le point Y, où cette rive rencontre la limite commune des territoires de Maixe et de Crévic, jusqu'au point C, où elle est coupée par le ruisseau de Laborde;

A l'*est*, par une ligne droite allant du point C, ci-dessus défini, à la borne tribanale des communes de Valhey, Einville et Serres, point F (la droite CF formant en même temps la limite occidentale de la concession de Saint-Laurent (*));

Au *nord*, par deux lignes droites, — la première allant du point F à l'angle sud-ouest du bois communal dit le Haut-de-Fauceront, point G; — la deuxième allant du point G au point X d'intersection du chemin de Crévic à Serres avec celui de Maixe à Drouville;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant le point X au point Y de départ (cette droite XY formant la limite orientale de la concession de Sommerviller).

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 7 kilomètres carrés, 3 hectares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une rente annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

---

*Décret du Président de la République, du 7 mai 1880, portant rejet de la demande des s*rs Léonce Bonfils, Joseph Bonfils *et* Chabrier, *en concession de mines de lignite situées sur le territoire des communes de* Camps *et de* Brignoles, *département du* Var.

(*) Volume de 1872, p. 131.

Décret du Président de la République, du 15 mai 1880, portant concession au s[r] Jean-François Ougier, *de mines d'anthracite situées dans la commune de* Macôt, *arrondissement de* Moutiers, *département de la* Savoie.

(Extrait.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *Concession de Sangot*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

A l'*ouest*, par la ligne droite AE, déterminée comme suit : — 1° par le point A, angle nord-ouest de la maison du groupe de Montadry, portant le n° 617 de la mappe cadastrale de Macôt; — 2° par le point E, formé par l'intersection de la ligne droite AD, allant du point A, déjà défini, au point D, angle nord-ouest de la maison portant le n° 911 de ladite mappe (cette ligne AD étant la limite de la concession contiguë de la Planta, instituée par décret en date de ce jour (*)) avec la ligne droite FE', allant du point F, croix de Terrenoire, au point E', angle nord-est de la maison du village de Macôt portant le n° 846 de ladite mappe de Macôt;

Au *nord-ouest*, par la ligne droite EF, allant du point E au point F déjà déterminé;

A l'*est*, par la ligne droite FG, joignant le point F au point G, angle nord-ouest de la maison du hameau de Pontier portant le n° 1418 de ladite mappe cadastrale de Macôt;

Au *sud-est*, par la ligne droite GA, allant du point G au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 185 hectares, 27 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 5 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 15 mai 1880, portant concession aux s[rs] André Aimoz *et* Félix Aimoz, *de mines d'anthracite situées dans la commune de* Macôt, *arrondissement de* Moutiers, *département de la* Savoie.

(*) Voir la page suivante.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de la Planta*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

A l'*est*, par la ligne droite AD, joignant le point A, angle nord-ouest de la maison du groupe de Montadry, portant le n° 617 de la mappe cadastrale de Macôt, au point D, angle nord-ouest de la maison portant le n° 911 de ladite mappe (une partie de cette ligne AD étant limite commune de la concession contiguë de Sangot, instituée par décret en date de ce jour (*));

Au *nord-ouest*, par la ligne droite DC, joignant ledit point D au point C, angle nord-ouest de la parcelle n° 2000 de ladite mappe de Macôt;

A l'*ouest*, par la ligne droite CB, joignant ledit point C au point B, angle nord-est de la maison du hameau le Villard, portant le n° 292 de ladite mappe de Macôt;

Au *sud-est*, par la ligne droite BA, allant du point B au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 61 hectares, 20 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 5 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 20 *mai* 1880, *autorisant des dérogations à deux dispositions de l'ordonnance du* 15 *novembre* 1846, *sur la police, la sûreté et l'exploitation des chemins de fer.*

(EXTRAIT.)

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre des travaux publics;

Vu la demande présentée par l'administration des chemins de fer de l'État, à l'effet d'être autorisée à mettre en circulation, à titre d'essai, sur les lignes peu fréquentées de son réseau, des voitures à vapeur, portant leur moteur avec elles, et des locomotives-tenders de faible poids, remorquant une ou plusieurs voitures, sans interposition de fourgon;

(*) Voir la page précédente.

Vu les articles 18 et 20 de l'ordonnance du 15 novembre 1846 (*);

Vu l'avis du comité de l'exploitation technique des chemins de fer;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. Le ministre des travaux publics pourra autoriser, à titre d'essai, pour le service des voyageurs, la mise en circulation de voitures à vapeur portant leur moteur avec elles et de locomotives-tenders de faible poids, remorquant une ou plusieurs voitures, sans interposition de fourgon.

Art. 2. Le personnel des agents accompagnant les voyageurs pourra, dans le cas d'une seule voiture, être réduit à un mécanicien et à un conducteur garde-frein.

Art. 3. Les mesures de précaution qui devront être observées dans la marche et dans les gares, les limites de vitesse qu'on ne devra pas dépasser, seront réglées par des arrêtés ministériels.

Décret du Président de la République, du 20 mai 1880, portant concession à la SOCIÉTÉ ANONYME DITE « SOCIÉTÉ MINIÈRE DU LOT » *de mines de fer situées dans les communes de* LABASTIDE-DU-VERT *et de* LUZECH, *arrondissement de* Cahors, *département du* Lot.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Sals*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite AB, menée du point A, angle nord-est de la maison Labrot (Jean Cadet), du hameau des Combes, n° 25, section D du plan cadastral de la commune de Labastide, au point B de rencontre des bords intérieurs du chemin de Labastide au Cluzel avec l'axe du chemin des Junies à Cahors;

A l'*est*, — 1° par une ligne droite menée du point B, ci-dessus défini, au point C, angle sud-ouest de l'église neuve de Labastide; — 2° par une seconde ligne droite menée dudit point C au point K, angle ouest de la maison Gastel Perboyre, au hameau de Chantré, n° 448, section B du plan cadastral de la commune de Luzech;

Au *sud-est*, par une ligne droite menée du point K, ci-dessus défini, au point G, angle ouest de la maison Nadal (Antoine) au

(*) 2e volume de 1846, p. 894.

Mas de Membry, n° 891, section H du plan cadastral de la commune de Luzech;

A l'*ouest*, par une ligne brisée partant dudit point G, allant au point H, angle ouest du moulin de la Loubatière, n° 853, section D du plan cadastral de la commune de Labastide, et, de là, au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 534 hectares, 11 ares.

Art. 5. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont fixés à une rente annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

---

*Décret du Président de la République, du 20 mai 1880, portant rejet de la demande des s*rs PÉBERAY *et* BLANDA *en concession de mines de manganèse sur le territoire des communes de* LABASTIDE-DU-VERT, SAINT-MÉDARD *et* LUZECH, *département du* Lot.

Décret du Président de la République, du 20 mai 1880, portant rejet de la demande de la société anonyme dite SOCIÉTÉ MINIÈRE DU LOT *en concession de mines de manganèse sur le territoire des communes de* LABASTIDE-DU-VERT, *des* JUNIES *et de* PONTCIRQ, *département du* Lot.

Décret du Président de la République, du 24 mai 1880, portant extension du périmètre de la concession des mines de houille de LIÉVIN, *département du* Pas-de-Calais.

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est fait concession à la société propriétaire de la concession des mines de houille de Liévin, instituée par décret du 15 septembre 1862 (*), et agrandie par décrets des 2 février 1874 (**) et 21 juin 1877 (***), de gîtes de même nature situés dans les communes de Liévin, Angres-Liévin, arrondissement de Béthune, Méricourt, Avion, Vimy et Givenchy-en-Goyelle, arrondissement

(*) Volume de 1862, p. 271.
(**) Volume de 1874, p. 14.
(***) Volume de 1877, p. 205.

d'Arras, département du Pas-de-Calais et limités comme il suit, conformément au plan annexé au présent décret :

Au *nord*, par la ligne UL faisant partie de la limite méridionale de la concession à Liévin, le point U étant déterminé par l'intersection de la droite qui joint les clochers d'Aix-Noulette et de Givenchy-en-Goyelle, avec le prolongement de celle qui passe par les clochers de Liévin et d'Angres-Liévin ; le point L étant déterminé par la rencontre du prolongement de la ligne qui passe par les clochers de Meurchin et de Loison avec le bord septentrional du chemin de Méricourt à Avion ;

A l'*est*, par le prolongement au sud de la ligne qui joint les clochers de Meurchin et de Loison, depuis le point L jusqu'au point Q où il rencontre le prolongement de la ligne droite qui passe par les clochers de Bois-Bernard et d'Acheville (la ligne LQ formant la limite ouest de la concession de Drocourt (*)) ;

Au *sud*, par la ligne UQ joignant les points U et Q, ci-dessus déterminés.

Lesdites limites renfermant uue étendue superficielle de 931 hectares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession de Liévin, pour ne former avec elle qu'une seule et même concession qui est et demeure délimitée ainsi qu'il suit :

Au *nord*, à partir du point I, sur la limite méridionale de la concession de Courrières, et déterminé par la rencontre de la ligne qui réunit les clochers de Meurchin et de Loison, avec celle qui réunit les clochers d'Éleu et de Beaumont :

1° Par une droite IV qui fait partie de la susdite limite méridionale, le point V étant déterminé par la rencontre de l'alignement ci-dessus des clochers d'Éleu et de Beaumont avec celui des clochers d'Avion et d'Annay ;

2° Par la droite VZ qui fait partie de la limite orientale de la concession de Lens (**), le point Z étant situé à la rencontre de l'alignement ci-dessus des clochers d'Avion et d'Annay avec celui qui réunit le clocher d'Éleu au point P, intersection des axes des chemins d'Aix à Lens et de Liévin à Bully ;

3° Par la portion ZN de la ligne passant par ledit point Z, le clocher d'Éleu, le point G, angle sud-ouest de la concession de Lens et ledit point P ;

4° Par la ligne NM, le point N étant déterminé par l'intersection

(*) Volume de 1878, p. 275.
(**) Volume de 1862, p. 272.

de la ligne ZNGP et du bord occidental du petit chemin de Lens à Liévin (passant près du bois de Liévin), et le point M étant déterminé par la rencontre du bord occidental du chemin de grande communication de Lens à Aire, passant par Liévin, avec une parallèle à la ligne ZNGP menée par le point Y ci-après défini;

5° Par la ligne droite MY, parallèle à la ligne ZNGP, allant dudit point M au point Y situé sur le bord occidental du chemin dit de Souchez à Pont-à-Vendin, et à 330 mètres du point où le même bord dudit chemin vient rencontrer la ligne ZNGP;

6° Par la ligne droite YG allant dudit point Y au point G, angle sud-ouest de la concession de Lens, commun aussi à la concession de Grenay (*) (et déterminé par l'intersection de la ligne qui joint les clochers de Mazingarbe et de Liévin avec la droite ZNGP); les lignes ZN, NM, MY, YG, étant communes avec la concession de Lens;

7° Par la droite GP allant dudit point G au point P, ci-dessus définis;

8° Par la portion PT de la ligne PO qui joint le point P ci-dessus au point O déterminé par l'intersection du prolongement, vers l'est, de la droite tirée du clocher de Maisnil-les-Ruitz au moulin de Coupigny, avec l'axe du chemin dit chemin du Prince, chemin classé présentement comme chemin de grande communication, n° 75, de Doullens à la Bassée, le point T étant pris sur ladite ligne PO à 200 mètres mesurés dans la direction du point P, à partir de l'axe du chemin de grande communication n° 165, passant par Aix-Noulette et Bully, et allant de Bourigny à Meurchin (les lignes GP et PT sont communes avec la concession de Grenay);

A l'*ouest*, par la ligne droite TR qui joint le point T ci-dessus défini au clocher d'Aix-Noulette, puis par la ligne RW joignant le point R au point W où l'axe du chemin, dit chemin des Bois, qui se dirige vers Aix et vers la grande route d'Arras à Béthune, est coupée par la ligne droite menée du clocher de Bouvigny au point U déterminé par l'intersection de la ligne menée du clocher d'Aix au clocher de Givenchy-en Goyelle avec le prolongement de celle qui réunit les clochers de Liévin et d'Angres Liévin (la ligne brisée TRW, qui forme cette limite, étant commune avec la concession de Grenay);

Au *sud*, par la ligne WU qui joint les deux points W et U, ci-dessus déterminés, puis par la ligne UQ menée du point U au point Q où le prolongement de la ligne qui passe par les clochers de Meur-

(*) Volume de 1877, p. 207.

chin et de Loison rencontre le prolongement de celle qui passe par les clochers de Bois-Bernard et d'Acheville, ledit point Q formant l'angle sud-ouest de la concession de Drocourt;

A l'*est*, par la ligne QI dont les points Q et I ont été ci-dessus définis, et dont une partie constitue la limite occidentale de la concession de Drocourt.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 2.981 hectares.

Art. 3. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une rente annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans toute l'étendue de la concession de Liévin, telle qu'elle est définie à l'article 2.

Décret du Président de la République, du 7 juin 1880, autorisant la SOCIÉTÉ ANONYME DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY, *à établir deux dépôts de dynamite de 1re catégorie, l'un dans la concession des mines de houille de Ferrières, sur le territoire de la commune de* NÉRIS (Allier); *l'autre, dans la concession des mines de houille de Bézenet, sur le territoire de la commune de* MONTRICQ (même département).

Décret du Président de la République, du 8 juin 1880, portant concession à la COMPAGNIE ANONYME DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY, *déjà propriétaire des concessions de mines de fer de Thostes et Beauregard (Côte-d'Or), de Beauregard et de Creux-de-Fée (Haute-Marne et Côte-d'Or), de Bézenet (Allier), d'Aïn-Sadouna (Alger) et locataire de la concession des mines de fer et cuivre de Gouraya (Alger), de mines de fer situées dans les communes de* TÉNÈS *et de* MONTENOTTE, *arrondissement d'*Orléansville, *département d'*Alger.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de concession du *Djebel-Hadid*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite joignant le point A, sommet du Djebel-Dar-Sokara, au point B, sommet culminant du Djebel-Feldj au-dessus du ravin de l'oued Allouf et au nord de la route muletière de Ténès au Beni-Madoun, et par une deuxième ligne droite

joignant ledit point B au sommet du fronton de la façade ouest de l'hôpital militaire de Ténès et arrêtée au point C où elle coupe l'Oued-Mezoud;

A l'*est*, par une ligne droite joignant ledit point C au point D, situé à la fontaine romaine de l'Oued-Arrour et qui est le point Q de la limite de la concession de l'Oued-Allelah;

Au *sud*, — par la rive droite de l'Oued Arrour ou Oued El Rour, depuis le point D jusqu'au point E, confluent dudit Oued avec le Chabat-Terzoud, — et par une ligne droite joignant ledit point E au point F, sommet du Djebel Djennan Cent el Hamed;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant ledit point F au point de départ A.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 7 kilomètres carrés, 80 hectares.

Art. 5. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

---

*Décret du Président de la République, du 8 juin 1880, portant acceptation de la renonciation des héritiers du s*r Jacques-Joseph-Auguste-Anne ARDOIN *à la concession des mines d'étain de* PIRIAC (Loire-Inférieure).

---

*Décret du Président de la République, du 10 juin 1880, portant concession au s*r Richard WHITE RICKARD *de mines de cuivre et autres métaux connexes situées dans la commune indigène de* TAKITOUNT, *tribu des* BENI-MERAÏ, *subdivision de* Sétif, *département de* Constantine (Algérie).

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *Concession de Tadergount*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *sud*, — 1° par une ligne droite menée du bord est de la plaque commémorative au grand pic du Djebel Adrar Amellal, depuis l'intersection de cette ligne droite avec la rive droite de l'Oued Agrioum, sommet A du périmètre, jusqu'audit grand pic; — 2° par une ligne droite comprise entre ledit grand pic et le Kef Tamsiouine ou Abiod;

A l'*est*, — 1° par une ligne droite comprise entre ledit Kef Tamsiouine ou Abiod et le Condiat Itarcha ; — 2° par une ligne droite allant dudit Condiat Itarcha au centre du pont de l'Oued Tamda et arrêtée à son intersection, au point B, avec la rive droite de l'Oued Agrioum ;

Au *nord* et à l'*ouest*, par la rive droite de l'Oued Agrioum, depuis le point B, ci-dessus défini, jusqu'au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 407 hectares, 76 ares, 98 centiares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 11 *juin* 1880, *autorisant la* COMPAGNIE HOUILLÈRE DE BESSÉGES *à établir un dépôt de dynamite de* 1re *catégorie à Molières, commune de* MEYRANNES, *département du* Gard.

Décrets du Président de la République, du 17 *juin* 1880, *portant application, à la Martinique, à la Guadeloupe et à la Réunion, du nouveau régime établi par le décret du* 30 *avril* 1880 (*) *pour les appareils à vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux.*

RAPPORT DU MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE.

Monsieur le président, l'établissement et la surveillance des appareils à vapeur étaient réglementés en France par le décret de 1865 (**) et les pénalités applicables aux infractions à ce décret étaient déterminées par la loi du 21 juillet 1856 (***).

Ces deux actes avaient été promulgués, avec quelques modifications, à la Guadeloupe, par deux décrets en conseil d'État, du 6 juin 1878.

Des mesures analogues étaient en préparation pour celles de nos colonies qui sont soumises au régime des décrets sous forme de règlement d'administration publique, lorsque la législation

---

(*) *Suprà*, p. 92.
(**) Volume de 1865, p. 55.
(***) Volume de 1856, p. 117.

métropolitaine fut modifiée par le décret du 30 avril 1880, l'acte de 1856 conservant force de loi en ce qui a trait aux pénalités, tout en supportant quelques modifications ou adjonctions. J'ai pensé qu'il convenait de promulguer, dans nos colonies, la nouvelle réglementation et vous avez bien voulu partager mon opinion à cet égard.

Vous avez, en conséquence, saisi le conseil d'État de trois projets de décret appliquant :

Le premier, avec quelques réserves nécessitées par l'organisation spéciale des colonies, le décret du 30 avril 1880 aux colonies de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Réunion;

Le second, étendant à la Guadeloupe les modifications apportées par ledit décret aux prescriptions de la loi de 1856;

Et enfin, le troisième appliquant à la Martinique et à la Réunion les dispositions primitives de la loi de 1856 avec les amendements ultérieurs dont elles ont été l'objet.

Le conseil d'État ayant donné un avis favorable à ces promulgations, j'ai l'honneur de vous prier, monsieur le Président, de vouloir bien revêtir de votre signature les trois projets de décrets ci-joints qui ont pour but d'appliquer aux trois colonies en question le régime de la France sur la surveillance des appareils à vapeur.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon respect,

Le ministre de la marine et des colonies,

JAURÉGUIBERRY.

1er DÉCRET.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de la marine et des colonies,

Vu l'article 6 du sénatus-consulte du 3 mai 1854;

Vu le décret du 6 juin 1878, portant application à la Guadeloupe de la loi du 21 juillet 1856, relative aux contraventions aux règlements sur les appareils et les bateaux à vapeur;

Vu le décret du 30 avril 1880;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. Les diverses prescriptions de la loi du 21 juillet 1856, relatives aux chaudières à vapeur sont étendues, à la Guadeloupe, aux récipients de vapeur définis par l'article 30 du décret du 30 avril 1880.

Art. 2. Les attributions conférées aux préfets par l'article 16 de ladite loi seront remplies par le gouverneur de la colonie.

Art. 3. Le ministre de la marine et des colonies est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois*, au *Bulletin officiel de la marine* et au journal officiel de la Guadeloupe.

2me DÉCRET.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de la marine et des colonies,

Vu l'article 6 du sénatus-consulte du 3 mai 1854 ;

Vu le décret du 30 avril 1880, relatif aux appareils à vapeur ;

Le conseil d'État entendu.

Décrète :

Art. 1er. Est rendu applicable aux colonies de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Réunion, sous les réserves exprimées ci-après, le décret du 30 avril 1880, relatif aux appareils à vapeur autres que ceux qui sont placés à bord des bateaux.

Art. 2. Le dernier paragraphe de l'article 2 est modifié ainsi qu'il suit :

« Toute chaudière introduite dans la colonie est éprouvée avant sa mise en service, au lieu désigné par le destinataire dans sa demande. »

Art. 3. L'article 35 est modifié ainsi qu'il suit :

« Le ministre de la marine peut, sur le rapport des ingénieurs chargés de la surveillance, l'avis du gouverneur et celui du conseil des travaux de la marine, accorder dispense de tout ou partie des prescriptions du présent décret, dans tous les cas où, à raison, soit de la forme, soit de la faible dimension des appareils, soit de la position spéciale des pièces contenant de la vapeur, il serait reconnu que la dispense ne peut avoir d'inconvénient. »

Art. 4. Les attributions conférées au ministre des travaux publics, par l'article 3 dudit décret, sont dévolues au gouverneur en conseil privé.

Les attributions conférées aux préfets par les articles 3, 12, 21, 25, 38 seront remplies par le directeur de l'intérieur.

Les attributions conférées aux ingénieurs des mines et à leurs agents seront exercées par les ingénieurs chargés de la surveillance des appareils à vapeur et les agents commissionnés à cet effet par le gouverneur.

Art. 5. Un délai de six mois, à partir de la promulgation du

présent décret, est accordé pour l'exécution des prescriptions relatives aux essais, aux installations et à l'établissement des appareils à vapeur.

Art. 6. Le ministre de la marine et des colonies est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois*, au *Bulletin officiel de la marine* et aux journaux officiels des diverses colonies.

3me DÉCRET.

Le Président de la République française,

Sur le rappòrt du ministre de la marine et des colonies,

Vu l'article 6 du sénatus-consulte du 3 mai 1854,

Vu la loi du 21 juillet 1856;

Vu le décret du 30 avril 1880;

Le conseil d'État entendu,

Décrète :

Art. 1er. A l'exception des articles 2 et 5, la loi du 24 juillet 1856, concernant les contraventions aux règlements sur les appareils et bateaux à vapeur, est rendue applicable aux colonies de la Martinique et de la Réunion, sous les réserves exprimées ci-après :

Art. 2. L'article 4 est modifié ainsi qu'il suit :

« Est puni d'une amende de 25 à 500 francs quiconque a fait usage d'un appareil à vapeur sans avoir fait au directeur de l'intérieur la déclaration prescrite par les règlements.

« L'amende est de 100 à 1.000 francs si l'appareil dont il a été fait usage n'est pas revêtu des timbres mentionnés en l'article précédent. »

Art. 3. Les diverses prescriptions de la loi relatives aux chaudières à vapeur sont étendues aux récipients de vapeur définis par l'article 30 du décret du 30 avril 1880,

Art. 4. Les attributions conférées aux préfets par l'article 16 de ladite loi seront remplies par le gouverneur.

Art. 5. Le paragraphe suivant est ajouté à l'article 21 :

« Indépendamment des fonctionnaires désignés ci-dessus, les ingénieurs chargés de la surveillance, les conducteurs et les autres employés sous leurs ordres, commissionnés à cet effet par le gouverneur, auront qualité pour constater les contraventions prévues par la présente loi. »

Art. 6. Le ministre de la marine et des colonies est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois*,

au *Bulletin officiel de la marine* et aux journaux officiels des deux colonies.

Décrets du Président de la République, du 18 juin 1880, portant acceptation de la renonciation de la COMPAGNIE ANONYME DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY, *aux deux concessions de mines de fer de Beauregard et de Creux-de-Fée, départements de la* Haute-Marne *et de la* Côte-d'Or.

Décret du Président de la République, du 23 juin 1880, portant extension du périmètre et rectification de la limite nord de la concession des mines de fer d'ESCARO, *département des* Pyrénées-Orientales.

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est fait concession aux copropriétaires de la concession des mines de fer d'Escaro, également propriétaires des concessions de mines de fer d'Aytua et du Vernet, de mines de même nature comprises, conformément au plan annexé au présent décret, dans les limites ci-après définies, commune d'Escaro, arrondissement de Prades (Pyrénées-Orientales) :

Au *nord* et au *nord-est*, à partir du point M situé sur le chemin d'Escaro d'aval à Nyer, à 500 mètres de l'angle sud-est de la grange appartenant au sr Sharpe, par ledit chemin (formant, sur cette étendue, une partie de la limite sud de la concession d'Escaro), jusqu'au point Q, où ce chemin rencontre la ligne séparative des communes d'Escaro et de Nyer ;

A l'*ouest*, à partir du point Q, par la ligne séparative des communes d'Escaro et de Nyer, sur une longueur de 100 mètres, jusqu'au point P (ladite ligne formant une partie de la limite est de la concession d'Escoumps (*)) ;

Au *sud*, par une ligne droite joignant le point P au point M de départ (ladite ligne formant une partie de la limite nord de la concession d'Escaro-Sud (**)).

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 8 hectares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession d'Escaro, pour ne former avec elle qu'une seule et même concession, qui,

---

(*) Volume de 1852, p. 6.
(**) Volume de 1874, 107.

rectification faite de la limite nord de l'ancienne concession d'Escaro, est et demeure délimitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite partant du point E, point de rencontre de l'axe du ravin de Saint-Coulgat avec celui du ravin des Clots, menée au point F, angle nord-ouest des ruines de la chapelle Sainte-Anne, et, de ce dernier point, par une seconde ligne droite tirée au point A, angle sud-ouest du moulin d'Aytua;

A l'*est*, du point A, ci-dessus défini, par le chemin qui conduit du moulin d'Aytua au village d'Escaro d'aval, jusqu'au point B, angle sud-est de la grange appartenant au s^r Sharpe;

Au *sud*, à partir du point B, par le chemin d'Escaro d'aval à Nyer, jusqu'au point M, situé à 500 mètres du point B; puis par une ligne droite menée du point M au point P, pris sur la limite séparative des communes d'Escaro et de Nyer, à 100 mètres au sud du point où cette limite rencontre le chemin d'Escaro à Nyer (cette ligne BMP formant la limite nord de la concession d'Escaro-Sud);

Au *sud-ouest*, à partir du point P, ci-dessus défini, par la limite PQC des communes d'Escaro et de Nyer jusqu'au point C, commun aux trois communes d'Escaro, Nyer et Souanyas; puis par une ligne droite tirée du point C au point D, point de rencontre des axes des ravins d'Aygues-Founs et de Las-Canalettes (cette ligne PQCD formant une partie de la limite est et de la limite nord-est de la concession d'Escoumps);

A l'*ouest*, à partir du point D, par l'axe du ravin de Las-Canalettes jusqu'au point où ce ravin rencontre celui de Saint-Coulgat; puis, par l'axe du ravin de Saint-Coulgat, jusqu'au point E, ci-dessus défini, point de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 175 hectares, 44 ares.

Art. 5. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 5 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

ADJUDICATION DE TRAVAUX. — APPLICATION DES RÈGLES ÉDICTÉES EN MATIÈRE DE DÉCENTRALISATION.

A M. le préfet du département d

Paris, le 5 août 1861.

Monsieur le préfet, le décret du 13 avril 1861 (*), relatif à la décentralisation administrative, porte :

« Article 2. Les préfets statueront aussi, sans l'autorisation du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, mais sur l'avis ou la proposition des ingénieurs en chef, en ce qui concerne les n°s 1, 2, 3, 4 et 5, sur les divers objets dont suit la nomenclature, par addition aux tableaux B et D, annexés au décret du 25 mars 1852 (**). »

Les paragraphes 1, 2 et 3, au sujet desquels je crois devoir vous adresser quelques instructions sommaires, placent dans vos attributions, savoir :

Le numéro 1, l'approbation des adjudications autorisées par le ministre pour travaux imputables sur les fonds du trésor ou des départements, dans tous les cas où les soumissions ne renferment aucune clause extra-conditionnelle et où il n'aurait été présenté aucune réclamation ou protestation ;

Le numéro 2, l'approbation des prix supplémentaires pour des parties d'ouvrages non prévues au devis, dans le cas où il ne doit résulter de l'exécution de ces ouvrages aucune augmentation dans la dépense;

Le numéro 3, la fixation de la durée des enquêtes à ouvrir dans les formes déterminées par l'ordonnance du 18 février 1834 (***), lorsque ces enquêtes auront été autorisées en principe par le ministre, et sauf le cas où les enquêtes doivent être ouvertes dans plusieurs départements sur un même projet.

Il résulte, en premier lieu, de ces dispositions, monsieur le pré-

---

(*) Volume de 1861, p. 79.
(**) *Bulletin des lois*, X^e^ série, bull. 508, n° 3855.
(***) *Idem*, IXe série, bull. 286, n° 5212.

fet, que toutes les adjudications, quel qu'en soit le montant, deviennent définitives par votre seule approbation. Vous aurez seulement à m'en faire connaître immédiatement le résultat ; c'est un soin auquel je vous prie de ne pas manquer. Je n'ai pas besoin de vous faire remarquer que l'autorisation de procéder aux adjudications demeure, comme par le passé, dans mes attributions.

Vous aurez d'ailleurs à me soumettre les offres extra-conditionnelles que vous seriez d'avis d'accepter, c'est-à-dire les soumissions qui s'écarteraient des conditions du marché, notamment celles qui stipuleraient des augmentations de prix.

C'est également à l'administration supérieure qu'il appartiendra de statuer sur les adjudications qui auront donné lieu à des réclamations ou protestations. Vous voudrez bien, dans ce cas, m'adresser toutes les pièces de l'affaire, avec votre avis et celui de l'ingénieur en chef, sur les incidents qui se seraient produits.

J'ajoute que, lorsqu'à raison de la nature de certains travaux ou de leur urgence, vous reconnaîtrez, d'accord avec l'ingénieur en chef, la nécessité de traiter de gré à gré avec un entrepreneur, en dehors du mode de publicité et de concurrence voulu par les règlements, la soumission ne pourra être acceptée qu'avec mon autorisation.

La faculté qui vous est conférée, monsieur le préfet, par le décret précité, de régler des prix supplémentaires, laisse intact le principe en vertu duquel toute augmentation de dépense sur les prévisions du projet doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'administration supérieure. Vous ne pouvez donc approuver directement de nouveaux prix que pour des parties d'ouvrages non prévues au devis et pour le cas seulement où il ne doit en résulter aucun excédant de dépense sur le montant de l'adjudication. En toute autre hypothèse, vous devez continuer à soumettre les nouveaux prix à mon approbation. C'est une distinction qu'il importe de ne pas perdre de vue.

Quant au droit qui vous est maintenant dévolu, de fixer la durée des enquêtes à ouvrir dans les formes déterminées par l'ordonnance réglementaire du 18 février 1834, il me suffira de vous recommander de rester dans les limites fixées par les articles 5 et 10 de l'ordonnance précitée. Il ne faut pas, d'ailleurs, que le désir d'arriver à une prompte solution fasse adopter, dans tous les cas indistinctement, le minimum du délai, alors que l'importance des entreprises comportera un délai plus long. Vous ferez, j'en suis convaincu, une sage appréciation des exigences de chaque affaire.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire,

dont j'adresse une ampliation à l'ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée,

Le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,
E. ROUHER.

CHEMINS DE FER. — TOURNÉES D'INSPECTION. — MESURES DE SÉCURITÉ.

A M. , inspecteur général du contrôle de l'exploitation du réseau d

Paris, le 22 mars 1880.

Monsieur l'inspecteur général, une circulaire de mon prédécesseur, en date du 15 juin 1879 (*), vous a invité à donner une large part au côté extérieur et actif de votre service, à faire dans ce but, à des dates indéterminées et à l'improviste, des tournées fréquentes et rapides, et à y consacrer, chaque année, un nombre de jours au moins équivalent à six semaines ou deux mois.

L'émotion qu'ont excitée récemment divers accidents, notamment la catastrophe de Clichy-Levallois, et qui s'est traduite, à la chambre des députés, par une interpellation et par des attaques contre l'organisation du contrôle des chemins de fer, me fait un devoir de vous rappeler les dispositions de cette circulaire.

Je vous prie, en outre, de prescrire aux ingénieurs en chef et aux ingénieurs ordinaires placés sous vos ordres de visiter, aussi souvent que possible, les lignes de leurs circonscriptions.

Votre attention et celle des ingénieurs devra se porter spécialement sur les mesures prises pour assurer la sécurité de l'exploitation, sur la manière dont ces mesures sont comprises et appliquées, sur le zèle, l'assiduité et la diligence que les commissaires de surveillance administrative apportent à l'exercice de leurs fonctions.

Vous avez aussi à vous rendre un compte tout particulier de la durée du travail imposé aux agents de l'exploitation et à examiner avec soin si ce travail n'est pas exagéré.

Les résultats de ces tournées seront consignés soit dans les rapports adressés périodiquement à l'administration supérieure, soit dans des rapports distincts, si vous avez à me signaler des faits spécialement importants et intéressants.

(*) Volume de 1879, p. 192.

Je compte, monsieur l'inspecteur général, sur votre dévouement habituel et sur celui de vos collaborateurs pour l'exécution des dispositions que je viens de vous indiquer.

Recevez, monsieur l'inspecteur général, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

ADJUDICATION DE TRAVAUX. — MESURES A PRENDRE APRÈS UNE TENTATIVE INFRUCTUEUSE D'ADJUDICATION.

A M. le préfet du département d

Paris, le 8 avril 1880.

Monsieur le préfet, il arrive fréquemment qu'à la suite d'une tentative infructueuse d'adjudication, MM. les préfets se croient autorisés à accepter des soumissions, au pair ou avec rabais, qui leur sont remises, soit directement, soit par l'intermédiaire de MM. les ingénieurs.

Cette manière de procéder est absolument contraire aux règlements et en particulier aux prescriptions de la circulaire du 5 août 1861 (*).

Lorsqu'une adjudication n'aboutit pas, il appartient exclusivement à l'administration supérieure de décider, sur la proposition du préfet et des ingénieurs, s'il y a lieu de procéder à un nouveau concours ou, au contraire, de traiter de gré à gré, à raison de l'urgence des travaux, avec un entrepreneur, en dehors des conditions ordinaires de publicité et de concurrence.

Vous ne devrez donc jamais, en pareil cas, manquer de m'en référer.

J'adresse ampliation de la présente circulaire à MM. les ingénieurs.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

NAVIGATION A VAPEUR MARITIME. — COMMISSIONS DE SURVEILLANCE.

A M. le préfet du département d

Paris, le 20 mai 1880.

Monsieur le préfet, l'article 47 de l'ordonnance du 17 janvier

---

(*) *Suprà*, p. 202.

1846, relative aux bateaux à vapeur qui naviguent sur mer, porte qu'une commission de surveillance sera instituée, par le préfet du département, dans chaque port où la navigation à la vapeur est en usage. Le même article énumère certains fonctionnaires qui doivent faire nécessairement partie de ces commissions.

Je désirerais connaître le nombre et la composition des commissions de surveillance établies dans votre département. Je vous prie de m'adresser un état indiquant les noms et qualités des membres de chacune d'elles.

Ce renseignement devra me parvenir avant le 24 de ce mois.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur du personnel et des mines,

E. Demanche.

NAVIGATION A VAPEUR FLUVIALE. — COMMISSIONS DE SURVEILLANCE.

(Circulaire de même date, identique à la précédente.)

MARCHÉS DE GRÉ A GRÉ ET ADJUDICATIONS RESTREINTES.

A M. le préfet du département d

Paris, le 1er juin 1880.

Monsieur le préfet, la revision du décret du 31 mai 1862, sur la comptabilité publique, est actuellement à l'étude. Toutefois, comme cette revision sera nécessairement laborieuse et que, par suite, le décret de 1862 restera encore en vigueur pendant un délai assez long, il m'a paru indispensable de vous donner quelques instructions sur la portée et l'application de l'article 69, § 5, et de l'article 71 de ce décret. Tel est le but de la présente circulaire, dont les dispositions sont d'ailleurs conformes à l'avis du conseil général des ponts et chaussées.

1° *Marchés de gré à gré conclus en vertu de l'article* 69, § 5, *du décret du* 31 *mai* 1862. — L'article 69, § 5, du décret du 31 mai 1862 confère à l'administration la faculté de traiter de gré à gré pour les ouvrages et les objets d'art et de précision dont l'exécution ne peut être confiée qu'à des *artistes* éprouvés. Il faut évidemment entendre par ce mot non seulement les *artistes* proprement dits, mais encore les *industriels* ayant fait leurs preuves

dans la confection des objets ou ouvrages pour lesquels la précision est de rigueur.

2° *Adjudications restreintes* (article 71 du décret du 31 mai 1862). — L'article 71 du décret du 31 mai 1862 porte ce qui suit : « Les adjudications publiques relatives à des fournitures, à des « travaux, à des exploitations ou fabrications qui ne peuvent être « sans inconvénient livrées à une concurrence illimitée, sont « soumises à des restrictions qui n'admettent à concourir que des « personnes préalablement reconnues capables par l'administra- « tion et produisant des garanties exigées par le cahier des « charges. »

Ces adjudications restreintes peuvent être considérées comme se divisant en deux catégories distinctes :

Les unes ont lieu sur des projets complètement définis à l'avance et portent exclusivement sur les prix d'exécution de ces projets.

Pour les autres, au contraire, le concours est ouvert sur un simple programme, laisse aux concurrents le soin d'étudier et de présenter des propositions techniques et porte tout à la fois sur le mérite de ces propositions et sur les prix consentis par les concurrents. Il importe d'y avoir recours toutes les fois qu'il peut être utile de faire appel à l'initiative privée pour l'étude des projets.

En ce qui concerne les adjudications de la première catégorie, la liste des concurrents à appeler au concours sera dorénavant arrêtée par le ministre, sur la proposition des ingénieurs et d'une commission locale instituée à cet effet et généralement présidée par l'ingénieur en chef du service intéressé, puis sur l'avis du conseil général des ponts et chaussées. Cette décision sera notifiée au préfet et à l'ingénieur en chef. Le préfet fixera la date de l'adjudication, d'après les propositions de l'ingénieur en chef. Ce chef de service en avisera les concurrents agréés par l'administration supérieure, et les formalités de l'adjudication seront, pour le surplus, accomplies conformément aux règles adoptées en matière d'adjudication publique ordinaire.

En ce qui concerne les adjudications restreintes de la deuxième catégorie, le ministre constituera également une commission locale. Cette commission aura un rôle plus étendu que dans le cas précédent. Elle devra tout d'abord formuler son avis sur la désignation des concurrents à appeler au concours et sur le programme à soumettre à l'administration supérieure; plus tard, elle recevra les offres des constructeurs; enfin elle les transmettra, avec un avis motivé, à l'inspecteur général de la division. Le mi-

nistre statuera sur ces diverses propositions, après avoir pris l'avis du conseil général des ponts et chaussées. Il est bien entendu, d'ailleurs, que l'administration ayant à tenir compte non seulement des conditions de prix consenties par les concurrents, mais encore des avantages des divers projets, ne sera point astreinte à adopter le projet le plus économique et conservera une entière liberté dans son choix.

J'adresse ampliation de la présente circulaire aux ingénieurs.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE ET DES APPAREILS A VAPEUR. RENSEIGNEMENTS SEMESTRIELS. — ANNÉE 1880.

A M. , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 22 juin 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, vous recevrez, par le courrier de ce jour, les tableaux sur lesquels devront être consignés les renseignements statistiques sommaires relatifs à la production des mines de combustibles minéraux et des usines à fer des départements compris dans votre arrondissement minéralogique, durant le premier semestre de l'année courante.

Il importe que ces renseignements me parviennent dans le courant de juillet et, au plus tard, le 1er août prochain. Je vous serai obligé de donner des instructions dans ce sens aux ingénieurs placés sous vos ordres, auxquels j'adresse ampliation de la présente circulaire.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

JURISPRUDENCE.

Un extrait et un commentaire de l'arrêt au contentieux du 30 janvier 1880, interprétant l'ordonnance de concession des mines de fer d'Aïn-Morkha, ont été insérés récemment aux *Annales* (*).

En raison de l'importance de l'affaire, il a paru utile de donner *in extenso* ledit arrêt, précédé de l'avis du conseil général des mines qui avait été envoyé au Conseil d'État.

I. — *Avis du conseil général des mines, du 2 mai 1879.*

Le Conseil s'est partagé :

Des 9 membres présents, 2 seulement ont adhéré aux conclusions du rapporteur;

Les 6 autres,

Considérant, d'une part, qu'en 1845 l'administration avait toute liberté de *concéder* ou *de ne pas concéder* les minerais de fer en Algérie, quel que fût leur mode de gisement;

Qu'il *pouvait*, sous l'empire de la loi du 24 avril 1833, déclarée applicable à la colonie algérienne, par un arrêt de la cour de cassation et en vertu de l'ordonnance royale du 21 juillet 1845, *concéder* les minerais d'alluvion et les parties des filons et couches *exploitables à ciel ouvert;*

Considérant, d'autre part, que, pour connaître le *vrai* sens de l'acte de concession d'Aïn-Morkha, il faut tenir compte des circonstances dans lesquelles cet acte est intervenu;

Qu'à cet égard il est positivement établi qu'en 1845, on ne connaissait, à Aïn-Morkha, que le gîte *superficiel* exploitable à ciel ouvert « *comme une simple carrière* », et que son *prolongement en profondeur* n'a été constaté que vingt ans après;

Que si alors l'Algérie se fût trouvée soumise à la loi métropolitaine de 1810, *on n'eût pu* concéder le gîte aux termes de l'article 69 de cette loi, car il eut fallu démontrer *au préalable*, par des *travaux souterrains*, que le gîte était réellement *concessible;*

Que si, néanmoins, la concession d'Aïn-Morkha fut instituée en 1845, on n'a pu concéder que ce qui était alors *seul connu*, c'est-à-dire le gîte de Mokta-el-Hadid, exploitable à ciel ouvert « *comme*

(*) *Suprà*, p. 39.

une carrière » et dont le *prolongement en profondeur n'était nullement établi*, car les exemples de gîtes *purement superficiels* ne manquent pas;

Considérant que le Conseil d'État a positivement reconnu, dans son arrêt au contentieux du 19 avril 1860 (*), que ce fut, en effet, le gîte de Mokta-el-Hadid qui a été *l'unique objet* des recherches faites par le s[r] Talabot, en 1845, du permis d'exploration qui lui a été accordé le 23 septembre de la même année, et de la demande en concession sur laquelle il a été statué le 9 novembre suivant;

Considérant, quant à l'article 5 de l'ordonnance de concession, que, si cet article réservait réellement la partie superficielle du gîte de Mokta, il annulerait *ipso facto* la concession elle-même, puisque le gite superficiel était *seul* alors *connu;*

Que le gouvernement aurait ainsi retiré d'une main ce qu'il donnait de l'autre; qu'il aurait, en un mot, délivré un titre illusoire; Qu'une conclusion pareille, aussi absurde, n'étant pas admissible, il faut bien supposer que l'article 5 a dû être inséré dans l'ordonnance de concession par *erreur* et *inadvertance*, en copiant sans réflexion les termes du formulaire métropolitain, et que cette supposition d'une erreur commise par inadvertance est d'autant plus plausible qu'entre le rapport de l'ingénieur Fournel et la signature de l'acte de concession, il ne s'est écoulé que quatre jours, et que ni le conseil général des mines, ni le Conseil d'État ne furent consultés sur le projet de concession;

Considérant enfin que, pendant trente ans, il ne s'est élevé aucune contestation au sujet du vrai sens de l'acte de concession d'Aïn-Morkha, et que l'État, propriétaire du sol, n'a cessé, jusqu'à ce jour, de considérer implicitement les minerais *superficiels* du gîte de Mokta comme *réellement concédés*, puisqu'il a perçu la redevance proportionnelle sur les minerais *extraits à ciel ouvert*, comme sur ceux provenant, depuis peu d'années, des travaux *souterrains;*

Sont d'avis que l'ordonnance de 1845 a *réellement entendu concéder le gîte de Mokta, exploitable à ciel ouvert « comme une carrière.* »

II. — *Arrêt au contentieux*, *du* 30 *janvier* 1880.

Le conseil d'État statuant au contentieux,

Sur le rapport de la section du contentieux,

Vu la requête sommaire et le mémoire ampliatif présentés pour les s[r] et dame Jumel de Noireterre, demeurant à Paris, 23 boule-

(*) Volume de 1878, p. 328.

vard de la Tour-Maubourg, le s^r de Noireterre agissant tant en son nom personnel que pour assister et autoriser sa femme, ladite requête et ledit mémoire enregistrés au secrétariat du contentieux du conseil d'État, les 16 décembre 1878 et 22 janvier 1879, et tendant à ce qu'il plaise au conseil; attendu que, par un jugement rendu le 10 décembre 1878, entre les requérants et la compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, le tribunal civil de Bône a sursis à statuer jusqu'à ce que l'interprétation de l'ordonnance du 9 novembre 1845, qui a concédé au s^r Talabot les mines de fer d'Aïn-Morkha ait été donnée par l'autorité compétente, interprétant l'ordonnance précitée du 9 novembre 1845; attendu que des documents relatifs à la préparation des modèles d'ordonnance portant concession des mines en Algérie, adoptés le 9 novembre 1845, il résulte que le gouvernement a eu, à cette date, la volonté d'appliquer, aux concessions de mines en territoire algérien, les principes de la législation en vigueur dans la métropole et particulièrement les dispositions des articles 59 et 69 de la loi du 21 avril 1810; qu'à la vérité, l'article 1er de l'ordonnance instituant la concession d'Aïn-Morkha dispose qu'il est fait concession au s^r Talabot des mines de fer sises dans le mont Bellouth, mais que l'article 5 de la même ordonnance porte, en termes exprès, que cette concession est faite sous toutes réserves des droits qui résulteront, pour les propriétaires du sol, soit l'État, soit les particuliers, des articles 59 et 69 de la loi du 21 avril 1810, tant à l'égard des minerais de fer, dits d'alluvion, que relativement aux minerais en filons ou en couches qui seraient situés près de la surface et susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, pourvu que ce mode d'exploitation ne rende pas impossible l'exploitation ultérieure, par travaux souterrains, des minerais situés dans la profondeur; que de la combinaison des dispositions contenues dans ces deux articles, aussi bien que des pièces composant l'instruction administrative qui a abouti à la rédaction des modèles d'ordonnance et de cahiers de charges adoptés le 9 novembre 1845, il résulte que l'auteur de l'ordonnance instituant la concession d'Aïn-Morkha a manifestement exclu de ladite concession les minerais exploitables à ciel ouvert; que non seulement cette interprétation est la seule qui soit en concordance avec le texte de l'acte de concession, mais encore qu'elle a été démontrée par les faits n'être nullement inconciliable avec la nécessité de reconnaître que l'auteur de l'ordonnance, dont le sens est contesté, a évidemment voulu qu'elle eût un effet utile à l'égard du concessionnaire; dire et déclarer qu'il résulte de l'ordonnance du 9 no-

vembre 1845, que la concession accordée par ladite ordonnance ne comprenait pas les minerais susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, conformément aux articles 59 et 69 de la loi du 21 avril 1810;

Vu le jugement précité du tribunal civil de première instance de Bône, en date du 10 décembre 1878;

Vu l'acte, en date du 28 juin 1879, approuvé le 14 juillet de la même année par le gouverneur général de l'Algérie, par lequel le directeur de l'enregistrement, des domaines et du timbre du département de Constantine, délégué à cet effet par le préfet dudit département et agissant comme représentant le domaine de l'État, a vendu et fait cession à perpétuité, en toute propriété et usufruit à la dame Suzanne-Antoinette-Laure Duprat, épouse dûment assistée et autorisée du s[r] Jumel de Noireterre, à ce présente et acceptant, de diverses parties de forêts comprenant, outre les cantons de Bou-Gantas et de Tébiga et la section dite du Metzel, la section de l'Oued-el-Aneb, ensemble le décret portant concession au s[r] Duprat, en date du 7 juillet 1862;

Vu le mémoire présenté pour la compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, dont le siège est à Paris, 59 rue de la Victoire, agissant poursuite et diligence de son directeur général le s[r] Parran, ingénieur des mines, ledit mémoire enregistré comme ci-dessus, le 14 février 1879, et tendant à ce qu'il plaise au conseil : interprétant l'ordonnance du 9 novembre 1845, qui a concédé au s[r] Talabot les mines de fer d'Aïn-Morkha, attendu que l'ordonnance du 9 novembre 1845 a eu uniquement pour but et pour objet de concéder au s[r] Talabot les mines de fer sises dans le mont Bellouth, telles qu'elles étaient connues à cette époque; que dans les pièces composant l'instruction qui a précédé l'institution de la concession d'Aïn-Morkha, le gisement de Mokta-el-Hadid est décrit comme formant presque à lui seul une des éminences dont l'ensemble constitue le Djebel-Bellouth et pouvant, par conséquent, être exploité à ciel ouvert comme une simple carrière; qu'au moment où la concession a été accordée, on ignorait si le gisement s'étendait dans la profondeur; qu'il est de principe qu'on ne peut instituer une concession pour un gîte ou pour des parties de gîte qui ne sont que supposés; qu'il est de toute nécessité que la concession instituée ait au moins pour objet principal un gîte bien reconnu auquel les parties simplement supposées se rattachent comme accessoires; qu'à la date où la concession a été accordée, la partie exploitable à ciel ouvert du gisement de Mokta-el-Hadid était la seule qui eût été reconnue, d'où il suit que cette partie du gisement doit être considérée

comme formant l'objet principal de la concession, tandis que les parties du même gisement qui n'avaient pas encore été reconnues et dont l'existence restait incertaine ne formaient que l'objet accessoire de la même concession; qu'il n'est donc pas admissible que les réserves inscrites dans l'article 5 de l'ordonnance soient venues retirer ce qui était concédé par l'article 1er; que ces réserves n'ont été introduites dans l'acte de concession que par inadvertance et par l'effet d'une erreur : dire et déclarer que la concession d'Aïn-Morkha faite au sr Jules Talabot par ordonnance du 9 novembre 1845 comprenait tous les minerais de fer composant le gisement concédé, c'est-à-dire aussi bien ceux exploitables à ciel ouvert que ceux exploitables par travaux souterrains, et condamner les époux Jumel de Noireterre aux dépens;

Vu l'avis du ministre des travaux publics, en réponse à la communication qui lui a été donnée des requêtes ci-dessus visées, ledit avis transmis par lettre du ministre, enregistrée comme ci-dessus, le 4 juin 1879; et tendant à ce qu'il soit reconnu que, sauf pendant les périodes où les droits du propriétaire de la surface ont été provisoirement suspendus en Algérie, le minerai extrait à ciel ouvert par la Compagnie de Mokta-el-Hadid, dans les terrains appartenant aux époux Jumel de Noireterre est, suivant la loi qui régit la concession, la propriété régulière de ces derniers, par le motif que, si l'auteur de l'acte du 9 novembre 1845 avait voulu formellement leur réserver cette propriété, il n'aurait pas pu s'y prendre autrement qu'il ne l'a fait par le préambule et par l'article 5 dudit acte, et, d'autre part, par les motifs déduits dans les rapports : 1° de l'ingénieur en chef, secrétaire du conseil général des mines, et 2° de l'inspecteur général directeur du service des mines, auxquels il déclare se référer; ensemble l'avis du conseil général des mines du 2 mai 1879, le rapport de l'ingénieur en chef, secrétaire du conseil général des mines, du 28 avril 1879, et le rapport, en date du 24 mai suivant, de l'inspecteur général directeur du service des mines;

Vu l'avis du gouverneur général civil de l'Algérie, ledit avis transmis par une lettre, en date du 8 avril 1879, du directeur général chargé de l'expédition des affaires civiles, enregistré comme ci-dessus, le 4 juin 1879, tendant à ce que la prétention des sr et dame Jumel de Noireterre soit repoussé, ensemble le rapport de l'ingénieur ordinaire chargé des fonctions d'ingénieur en chef à Constantine, du 24 mars 1879;

Vu le rapport de l'ingénieur des mines, en date du 5 novembre 1845, sur la délimitation de la concession des mines de fer

d'Aïn-Morkha, ledit rapport enregistré comme ci-dessus, le 4 juin 1879, et portant que le gisement de fer oxydulé exploré par le s[r] Talabot, au nord du lac Fetzara, forme presque à lui seul une des éminences dont l'ensemble constitue le Djebel-Bellouth; que, par conséquent, il pourra être exploité à ciel ouvert comme une simple carrière; qu'une galerie ouverte, qui paraît remonter au temps des Romains et que les gens de la localité nomment Mokta-el-Hadid (la carrière de fer), occupe le centre du massif; que cette carrière se trouve à environ 4 kilomètres au nord-ouest d'une source bien connue dans le pays sous le nom d'Aïn-Morkha, vers l'extrémité ouest du lac Fetzara; que la prolongation d'une exploration pour un gisement aussi net serait sans objet; qu'il y a lieu, par conséquent, d'accorder aux explorateurs la concession qu'ils sollicitent, laquelle prendrait le nom de concession d'Aïn-Morkha;

Vu le mémoire en réplique présenté pour les s[r] et dame Jumel de Noireterre, ledit mémoire enregistré comme ci-dessus, le 11 août 1879, par lequel ils déclarent persister dans leurs précédentes conclusions;

Vu le mémoire en réplique présenté pour la compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, ledit mémoire enregistré comme ci-dessus, le 1[er] septembre 1879, et par lequel ladite compagnie déclare persister dans ses précédentes conclusions;

Vu la requête en intervention présentée pour la société des mines et minières de l'Oued-el-Aned, constituée par acte du 23 novembre 1878, enregistré, ladite société agissant, poursuite et diligence de ses administrateurs, et, en tant que de besoin, les associés participant de ladite société ci-après dénommés: 1° les s[rs] Schneider et C[ie], représentés par le s[r] Henri Schneider, demeurant à Paris, rue de Provence, n° 56; 2° les s[rs] Demachy, R. et F. Seillière, banquiers, demeurant à Paris, rue de Provence, n° 58; 3° les s[rs] Marcuard, André et C[ie], demeurant à Paris, rue Lafayette, n° 31; 4° les s[r] et dame Jumel de Noireterre, demeurant à Paris, boulevard de la Tour-Maubourg, n° 23; ladite requête enregistrée comme ci-dessus, le 18 novembre 1879, et tendant à ce qu'il plaise au conseil recevoir les requérants en leur intervention sur le recours ci-dessus visé formé par les s[r] et dame Jumel de Noireterre en interprétation de l'ordonnance du 9 novembre 1845, par le motif que l'intérêt de la société de l'Oued-el-Aneb est incontestable, puisque le but de ladite société est l'exploitation des mines et minières situées dans les forêts de l'ancienne concession Duprat, appartenant aux s[r] et dame Jumel de Noiretere; au fond, adjuger les conclusions prises au nom desdits s[r] et dame Jumel de

Noireterre, pour la justification desquelles les intervenants déclarent s'en référer aux mémoires produits pour ces derniers ;

Vu les conclusions présentées pour la société des minerais de fer de Mokta-el-Hadid en réponse à la demande en intervention ci-dessus visée, lesdites conclusions enregistrées comme ci-dessus, le 7 janvier 1879 et tendant à ce qu'il plaise au conseil : attendu que les demandeurs en intervention ne justifient pas de leurs droits à intervenir dans l'instance, les déclarer non recevables et les condamner aux dépens ;

Vu l'acte de la société, en date du 23 novembre 1878, par lequel est formée, entre : 1° les s[rs] Schneider et C[ie], représentés par le s[r] Henri Schneider ; 2° les s[rs] Demachy, R. et F. Seillière, banquiers; 3° les s[rs] Marcuard, André et C[ie]; 4° les s[r] et dame Jumel de Noireterre, une société civile de participation désignée sous le nom de société des mines et minières de l'Oued-el-Aneb, les s[r] et dame Jumel de Noireterre faisant apport et cédant à la société tous leurs droits, tels qu'ils se comportent, sur les mines et minières existant dans l'Oued-el-Aneb qui sont leur propriété, ainsi que toutes les actions en répétition ou autres qu'ils peuvent être en droit d'exercer à raison desdites mines et minières ;

Vu l'ordonnance du 9 novembre 1845, portant concession, au profit du s[r] Jules Talabot, des mines de fer sises dans le mont Bellouth au nord du lac Fetzara ;

Vu la loi des 16-24 août 1790 ; — Vu la loi du 21 avril 1810 ;

Ouï M. Dunoyer, conseiller d'État, en son rapport ;

Ouï M[e] Dareste, avocat des s[r] et dame Jumel de Noireterre, M[e] Sabatier, avocat de la société des mines et minières de l'Oued-el-Aneb et des s[rs] Schneider et consorts, M[e] Aguillon et M[e] Bosviel, avocats de la compagnie des mines de Mokta-el-Hadid, en leurs observations ;

Ouï M. Le Vavasseur de Précourt, maître des requêtes, commissaire du gouvernement, en ses conclusions ;

Sur l'intervention de la société des mines et minières de l'Oued-el-Aneb et des s[rs] Schneider et consorts;

Considérant que le conseil d'État est saisi des recours en interprétation ci-dessus visés, en exécution d'un jugement du tribunal civil de Bône, du 10 décembre 1878 ;

Considérant que les requérants, qui n'ont pas été parties audit jugement, ne justifient pas qu'ils aient qualité pour intervenir sur la demande d'interprétation formée par les s[r] et dame Jumel de Noireterre, d'une part, et par la société de Mokta-el-Hadid, d'autre part ; que, par suite, leur intervention n'est pas recevable ;

Sur les conclusions : 1° des s[r] et dame Jumel de Noireterre tendant à l'interprétation de l'ordonnance sus-visée du 9 novembre 1845 ;

2° De la compagnie des minerais de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, tendant à l'interprétation en sens contraire de la même ordonnance ;

Considérant que l'ordonnance sus-visée, du 9 novembre 1845, par laquelle concession a été faite au s[r] Talabot des mines de fer sises dans le mont Bellouth, au nord du lac Fetzara, a été rendue conformément à la demande formée par le pétitionnaire et aux propositions et avis émis sur ladite demande par les agents de l'administration, notamment au rapport ci-dessus visé de l'ingénieur des mines, en date du 5 novembre 1845 ;

Considérant qu'il résulte de l'ensemble de ces documents que le gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid, en vue duquel la concession a été sollicitée et obtenue, avait été signalé à l'administration supérieure comme pouvant être exploité à ciel ouvert et que l'ordonnance du 9 novembre 1845, en accordant ladite concession, n'a eu ni pour but, ni pour effet d'en exclure les parties dudit gisement exploitables à ciel ouvert ;

Considérant qu'il suit de là que si, par l'article 5 de l'ordonnance précitée, réserve a été faite des droits qui résulteront, pour les propriétaires de la surface, soit l'État, soit les particuliers, des articles 59 et 69 de la loi du 21 avril 1810, tant à l'égard des minerais de fer dits d'alluvion, que relativement aux minerais en filons ou en couches qui seraient situés près de la surface et susceptibles d'être exploités à ciel ouvert, ladite réserve ne saurait être entendue comme s'appliquant au gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid.

Décide : *Art.* 1[er].— L'intervention de la société des mines et minières de l'Oued-el-Aneb et des s[rs] Schneider et consorts est rejetée.

Art. 2. Il est déclaré que, de l'ordonnance ci-dessus visée du 9 novembre 1845, il résulte que le gisement de fer oxydulé magnétique de Mokta-el-Hadid, y compris les parties superficielles de ce gisement exploitables à ciel ouvert, a été concédé par ladite ordonnance au s[r] Talabot et que la réserve des droits des propriétaires de la surface, mentionnée dans l'article 5 de l'acte de concession, n'est pas applicable audit gisement.

Art. 3. Les s[r] et dame Jumel de Noireterre sont condamnés aux dépens, la société des mines et minières de l'Oued-el-Aneb et les s[rs] Schneider et consorts sont condamnés aux dépens de l'intervention.

Art. 4. Expédition de la présente décision sera transmise au ministère des travaux publics.

CHEMINS DE FER. — CONTRAVENTIONS. — COMMISSAIRES DE SURVEILLANCE ADMINISTRATIVE. — DISPENSE D'AFFIRMATION DES PROCÈS-VERBAUX.

Décret au contentieux, du 7 avril 1870 (affaire ADONIS et MULOT).

(EXTRAIT.)

D'une part, l'article 3 de la loi du 29 février 1850 a donné aux commissaires de surveillance administrative des chemins de fer les pouvoirs d'officiers de police judiciaire pour la constatation des contraventions commises dans l'enceinte des chemins de fer et de leurs dépendances.

D'autre part, l'article 24 de la loi du 15 juillet 1845 (*) n'a pas compris les officiers de police judiciaire parmi les officiers publics et agents qui doivent, à peine de nullité, affirmer dans les trois jours, devant le juge de paix ou le maire, les procès-verbaux dressés par eux pour constater les contraventions de grande voirie sur les voies ferrées.

Le procès-verbal a été dressé, contre les s[rs] Adonis et Mulot, par un commissaire de surveillance administrative.

Dans ces circonstances, notre ministre des travaux publics est fondé à nous demander l'annulation de l'arrêté visé du conseil de préfecture du département de la Seine-Inférieure.

Décisions contentieuses identiques, des 20 *juin* 1873 (affaire PERCEAU), 20 *juillet* 1877 (affaire RENAUD), *et* 28 *mai* 1880 (affaire TAILLEBOT).

Arrêt au contentieux, du 28 *mai* 1880, *dispensant de l'affirmation le procès-verbal de contravention dressé par un conducteur des ponts et chaussées à l'occasion de l'ouverture d'une carrière dans la zone interdite aux abords d'une voie ferrée* (affaire MASSELIN).

(EXTRAIT.)

Aux termes de l'article 23 de la loi du 15 juillet 1845, les contraventions prévues dans les titres I et III de ladite loi peuvent être constatées par des procès-verbaux dressés concurremment par les officiers de police judiciaire, les ingénieurs des ponts et chaussées et des mines, les conducteurs, gardes-mines, agents de surveillance et gardes nommés ou agréés par l'administration et dûment assermentés. L'article 24 ne soumet à la formalité de l'af-

(*) 2[e] volume de 1845, p. 812.

firmation devant le juge de paix que les procès-verbaux dressés par les agents de surveillance et gardes assermentés. Dès lors, c'est à tort que le conseil de préfecture a déclaré nul, pour défaut d'affirmation, le procès-verbal dressé par un conducteur des ponts et chaussées.

Au fond : — il résulte dudit procès-verbal et il n'est pas contesté que le s[r] Masselin avait pratiqué, à 1^{m},20 du chemin de fer de Paris à Brest, des excavations pour l'extraction de la pierre meulière. Ce fait constitue une contravention à l'article 10 du décret du 25 mars 1868 (*), portant règlement des carrières dans le département de Seine-et-Oise et applicable aux chemins de fer, en vertu de l'article 3 de la loi du 15 juillet 1845. Aux termes de l'article 11 de la même loi, cette contravention est punissable d'une amende de 16 à 300 francs.

REDEVANCE PROPORTIONNELLE.

I. *Arrêt au contentieux, du* 7 *mai* 1880, *relatif à l'assujettissement à la patente d'une compagnie concessionnaire de mines de houille, pour la conversion de ses charbons en coke ou en agglomérés.* (Affaire de COMPAGNIE DES MINES DE LA GRAND'COMBE.)

(EXTRAIT.)

Aux termes des articles 33, 34 et 35 de la loi du 21 avril 1810, la redevance proportionnelle que les exploitants de mines sont tenus de payer à l'État est établie sur le produit net de l'extraction et, d'après l'article 13, § 4, de la loi du 25 avril 1844, les concessionnaires de mines ne sont exemptés de la patente que pour le seul fait de l'extraction et de la vente des matières par eux extraites.

Il résulte de l'instruction que si la fabrication du coke et des briquettes agglomérées constitue une industrie distincte de l'exploitation des mines et de nature à donner lieu au payement de la contribution des patentes, elle ne rentre pas dans les opérations d'extraction qui, aux termes des dispositions précitées, doivent servir de base à l'assiette de la redevance proportionnelle. Il suit de là que c'est avec raison que le conseil de préfecture du département du Gard a décidé que, pour calculer le produit net d'après lequel devaient être établies les redevances proportionnelles de la société des mines de la Grand'Combe, pour les années 1877 et 1878, il n'y avait lieu de faire entrer en ligne de compte,

(*) Volume de 1868, page 230.

tant dans le produit brut desdites mines que dans les dépenses concernant l'extraction, que les éléments relatifs à la houille menue, abstraction faite des éléments relatifs à la transformation de cette houille en coke et en briquettes agglomérées.

II. *Arrêt au contentieux, du 4 juin 1880, — d'une part, maintenant les prix attribués, par le conseil de préfecture, aux produits vendus aux maisons de commerce; — d'autre part, excluant la redevance fixe du calcul du produit net; — enfin déterminant dans quelles limites doivent être admis les frais généraux et d'administration ainsi que les frais de gérance.* (Affaire des MINES DE HOUILLE DE BLANZY).

(EXTRAIT.)

En ce qui touche les prix de vente facturés aux maisons de commerce :

Il résulte de l'instruction et notamment de l'expertise à laquelle il a été procédé, que les prix, attribués par les s^rs^ Chagot et Cie aux produits de la mine vendus aux maisons de commerce qu'ils ont établies dans différentes villes, ne sont pas suffisamment élevés; et les requérants n'établissent pas que les prix, qui ont été attribués à ces produits par le conseil de préfecture, soient exagérés.

Sur les conclusions des s^rs^ Chagot et Cie tendant à ce que la redevance fixe soit déduite du produit brut de la mine :

Aux termes de la loi du 21 avril 1810 et du décret du 6 mai 1811, la redevance proportionnelle, due à l'État par les concessionnaires de mines, est établie sur le produit net de l'extraction; pour obtenir ce produit net, les dépenses de l'exploitation doivent être seules déduites du produit brut de l'extraction.

La redevance fixe que les s^rs^ Chagot et Cie sont tenus de payer à l'État, en vertu de l'article 33 de la loi du 21 avril 1810, n'est pas une dépense d'exploitation. Dès lors, les requérants ne sont pas fondés à demander que, pour déterminer le produit net imposable de la mine de houille de Blanzy, le montant de la redevance fixe soit déduit du produit brut de l'extraction.

En ce qui touche les frais de gérance (*) *:*

Les statuts de la société J. Chagot et Cie attribuent au s^r^ J. Chagot, comme frais de gérance : 1° un traitement fixe de 20.000 fr.; 2° à titre de prime sur le montant des produits disponibles de

(*) Voir, à ce sujet, un arrêt du 3 août 1877; volume de 1877, p. 293.

l'année, 8 p. 100 sur le premier million et un cinquième sur les sommes dépassant un million. Si une prime variable peut former un des éléments de la rémunération des services rendus à la société par le gérant, il résulte de l'instruction que la part proportionnelle dans les bénéfices, qui lui est attribuée par l'article 14 des statuts, ne représente pas exclusivement la rémunération des services qu'il rend à la société et qu'en fixant à 100.000 fr., y compris le traitement fixe, la rémunération du gérant qui peut rentrer dans les frais d'exploitation de la mine, il sera fait une juste appréciation des circonstances de l'affaire;

En ce qui touche les frais généraux et d'administration :

Le conseil de surveillance a pour mission, non de diriger ou de surveiller l'exploitation, mais de veiller à l'exécution de l'acte social; ainsi les dépenses occasionnées par ce conseil ne rentrent pas dans les frais d'exploitation, et c'est avec raison que le conseil de préfecture a décidé qu'elles ne seraient pas déduites du produit brut de la mine.

Mais il résulte de l'expertise à laquelle il a été procédé, que c'est à tort que le conseil de préfecture a décidé qu'aucun des frais généraux et d'administration, afférents au siége social, ne pouvait rentrer dans les frais d'exploitation, qu'il a en conséquence fixé la totalité des frais généraux et d'administration de la mine à la somme de 234.095f,53. Il sera fait, au contraire, une juste appréciation de tous les frais de cette nature qui peuvent rentrer dans les dépenses d'exploitation et d'entretien de la mine en les fixant à la somme de 246.614f,05;

En ce qui touche les frais de perception :

La loi de finances du 5 août 1874 a autorisé, pour l'année 1875, la perception des redevances sur les mines, conformément aux lois existantes. D'après l'article 39 du décret du 6 mai 1811, la cote des exploitants de mines comprend, en outre du montant de la redevance, le montant des centimes pour frais de perception. La somme à allouer pour frais de perception aux percepteurs, receveurs d'arrondissement et receveurs généraux a été réglée, ainsi que le prescrivait l'article 42 dudit décret, par décisions du ministre des finances, en date des 28 mars 1849 et 20 juin 1859, et fixée, pour les percepteurs, à trois centimes par franc, pour les receveurs généraux et les receveurs particuliers, à $\frac{1}{3}$ de centime par franc sur les recettes qu'ils effectuent, et, pour les receveurs généraux, à $\frac{1}{10}$ de centime par franc sur les recettes effectuées par les receveurs particuliers.

Il résulte de l'instruction qu'en fixant à la somme de 401f,54 les

remises des receveurs des finances, et à 2.794f,12 les remises des percepteurs, mises à la charge des srs Chagot et Cie pour frais de perception de la redevance sur les mines, à laquelle ils ont été imposés pour l'année 1875, l'administration s'est conformée aux dispositions législatives et réglementaires ci-dessus rappelées, et que, par les arrêtés attaqués, le conseil de préfecture a accordé aux srs Chagot et Cie, sur lesdits frais de perception, une réduction proportionnelle à celle qu'il leur a accordée sur le montant de la redevance.

En ce qui touche les frais d'expertise :

D'après l'article 52 du décret du 6 mai 1811, les frais d'expertise ne doivent être mis à la charge des exploitants de mines que si leur réclamation est reconnue mal fondée. L'expertise à laquelle il a été procédé a porté sur la question de savoir quels sont les prix de vente des produits de la mine aux maisons de commerce établies, par les srs Chagot et Cie, dans différentes villes, et quels sont les frais d'administration qui doivent être considérés comme rentrant dans les dépenses d'exploitation. Sur ces deux chefs de demande, le conseil de préfecture a fait droit, en partie, aux réclamations des srs Chagot et Cie. Dès lors, c'est à tort que ledit conseil de préfecture a mis à leur charge une partie des frais d'expertise.

III. *Arrêt au contentieux, du 9 juillet 1880, excluant : d'une part, du calcul du produit brut la valeur de produits extraits et non vendus antérieurement à l'année considérée ; d'autre part, des dépenses à déduire du produit net les contributions, les frais de procès, les salaires des cantonniers et les dépenses pour matériaux de route* (affaire des MINES DE SAIN BEL).

(EXTRAIT.)

Sur le recours du ministre des finances :

En exécution de la loi du 21 avril 1810 et du décret du 6 mai 1811, la redevance proportionnelle est établie, année par année, à raison du produit net de l'exploitation pendant l'année qui a précédé celle pour laquelle la redevance est imposée. Le produit de la mine de Sain Bel pendant l'année 1876, devant servir de base à l'établissement de la redevance proportionnelle de l'année 1877, doit, aux termes de l'article 35 de la loi de 1810, être calculé à raison de la valeur de la quantité de charbon extraite, pendant ladite année, par la compagnie concessionnaire. Dès lors, le ministre des finances n'est pas fondé à soutenir que c'est à tort que le conseil de préfecture du département du Rhône a accordé à la

compagnie décharge de la part de la redevance de l'année 1877 établie à raison de quantités extraites, en 1875, et formant le stock existant, sur le carreau de la mine, au 1er janvier 1876.

Mais il résulte de l'instruction que la réduction de 14.688 fr., accordée de ce chef à la compagnie de Saint-Gobain, doit être ramenée à la somme de 13.914f,15.

Sur le recours incident de la compagnie de Saint-Gobain :

Aux termes de la loi de 1810 et du décret de 1811, la redevance proportionnelle due à l'État par les concessionnaires de mines est établie sur le produit net de l'extraction ; pour obtenir ce produit net, les dépenses de l'exploitation doivent être seules déduites du produit brut de l'extraction.

En ce qui concerne la somme de 2.052f,65 afférente aux contributions :

Les contributions que les concessionnaires de mines sont tenus de payer à l'État ne sont pas des dépenses d'exploitation.

En ce qui concerne les sommes de 1.575f,80, pour frais de procès, de 3.552f, pour salaires de cantonniers, et de 12.975f pour matériaux de route.

La compagnie ne justifie pas que ces dépenses soient relatives à l'exploitation de la mine ; dès lors, c'est avec raison que le conseil de préfecture a décidé que ces quatre espèces de dépenses ne seraient pas comprises parmi les frais d'exploitation et, par suite, ne seraient pas déduites du produit brut.

SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION D'UNE MINE. — CARACTÈRE CIVIL.

1. *Jugement rendu, le* 31 *mai* 1876, *par le tribunal civil de la Seine* (affaire CONSORTS RESCALLI contre COMPAGNIE DES MINES D'HUELVA ET AUTRES).

(EXTRAIT.)

Aux termes des statuts, la société des mines de cuivre de Huelva a pour objet, non seulement l'exploitation des mines, mais encore la fabrication du métal, la vente soit des minerais, soit de tous métaux ; c'est une commandite par action sous la raison sociale Mercier et Cie.

Suivant l'article 39, toutes les contestations devaient être jugées par des arbitres, conformément aux articles 51 et suivants du Code de commerce, dispositions abrogées depuis par la loi du 23 juillet 1856, qui attribue au tribunal de commerce la connaissance des contestations entre associés.

Si l'exploitation des mines n'est pas un acte de commerce (loi du 21 avril 1810, article 32), une partie des opérations spécifiées dans les statuts est commerciale.

C'est le tribunal de commerce qui, en 1858, 1867 et 1869, a statué sur les contestations entre la société, d'une part, et Gosse et Hasselden, dont le marquis Rescalli se dit l'ayant cause, d'autre part.

La même juridiction est encore saisie de tout ou partie du litige à la requête de Bonfanti, de la veuve Gosse et de Chevalier.

La cause telle qu'elle se formule est indivisible;

Par ces motifs, le tribunal se déclare incompétent et renvoie la cause devant la juridiction qui doit en connaître.

II. ***Arrêt rendu par la cour d'appel de Paris, dans l'affaire qui est l'objet du jugement précédent.***

(Extrait.)

Les premiers juges ont été saisis de trois demandes, l'une en résolution de la vente des mines de Huelva, la deuxième en déclaration affirmative, la troisième en restitution de. . . . francs prélevés à tort sur les loyers de la mine au lieu de l'être sur bénéfices de l'exploitation.

Après avoir joint ces trois demandes à raison de leur connexité, ils se sont déclarés incompétents en se fondant :

Sur ce que la société des mines de Huelva avait pour objet, non seulement l'exploitation des mines mais encore la fabrication du métal, la vente soit des minerais soit de tous métaux ;

Sur ce que c'était une commandite par actions, sous la raison sociale Mercier et Cie ;

Sur ce que, suivant l'article 59 des statuts, toutes les contestations devaient être jugées par des arbitres conformément aux articles 51 et suivants du Code de commerce abrogés depuis par la loi du 23 juillet 1856 qui attribue au tribunal de commerce la connaissance des contestations entre associés.

Mais la nature commerciale ou civile d'une société résulte de l'objet qui en fait la matière.

D'une part, les mines sont immeubles.

D'un autre côté, l'exploitation des mines n'étant pas considérée comme un commerce, aux termes de l'article 32 de la loi de 1810, les travaux qu'elle entraîne ne peuvent en altérer le caractère.

D'après ses statuts, l'objet de la société des mines de cuivre de Huelva n'est pas d'acheter des minerais pour les traiter et reven-

dre ensuite les produits obtenus, mais d'exploiter les mines dont elle est concessionnaire.

La fabrication du métal de cuivre, la vente soit du minerai, soit du métal aussi bien que la fabrication et la vente de tous autres métaux qu'on pourrait rencontrer dans les mines appartenant à la société, sont des actes d'exploitation et comme tels essentiellement civils.

Les matières extraites sont meubles, les manipulations auxquelles on les soumet pour en extraire les substances métalliques ne constituent pas des actes de commerce, alors que ces opérations sont effectuées par le propriétaire de la mine.

Il n'est pas établi que la société des mines de cuivre de Huelva se soit écartée de son objet.

Dès lors la dénomination qu'elle a reçue, la forme sous laquelle elle fonctionne, et même l'intention de ses fondateurs n'ont pu lui imprimer un caractère commercial que la loi dénie expressément.

C'est donc à tort que les premiers juges ont attribué un caractère commercial aux demandes qui leur étaient soumises ;

Par ces motifs, sans s'arrêter à la fin de non-recevoir opposée par les appelants, laquelle est rejetée ;

Met l'appellation et ce dont est appel au néant, en ce que les premiers juges se sont déclarés incompétents ; émendant quant à, décharge les appelants des dispositions qui leur font grief ;

Statuant à nouveau, déclare les intimés mal fondés en leurs conclusions exceptionnelles afin d'incompétence, les en déboute ; dit que le tribunal civil de la Seine était seul compétent, renvoie en conséquence les parties devant ledit tribunal, composé d'autres juges ;

Ordonne la restitution de l'amende ; condamne les intimés aux dépens de première instance et d'appel.

COMMISSION DU GRISOU.

RAPPORT AU MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Paris, le 22 juin 1880.

Monsieur le ministre, lorsque vous m'avez fait l'honneur, le 3 décembre 1879, de me demander l'état d'avancement des travaux de la commission instituée par la loi du 26 mars 1877, pour étudier les moyens propres à combattre les explosions du grisou (*), je me suis empressé, le 27 du même mois, de déférer à cette invitation. Vous m'exprimez de nouveau, après un certain intervalle, le même désir, par votre dépêche du 22 mars 1880. Au lieu de me référer à ma lettre du 27 décembre 1879, en me bornant à la compléter, je crois préférable et plus clair, au prix de quelques redites sans importance, de reprendre, dès le commencement, l'exposé de la question, de manière à vous la présenter dans son ensemble.

Le point de départ des travaux de la commission a été, comme j'ai eu l'honneur de vous le faire savoir, le rapport préalable rédigé par M. l'ingénieur en chef Haton de la Goupillière sur l'état actuel de toutes les questions concernant le grisou. Ce document a été envoyé aux principaux ingénieurs et exploitants de mines. Dix-sept réponses nous sont parvenues successivement, émanées, pour la plupart, d'hommes qui font à juste titre autorité dans la matière. La commission a renvoyé, le 17 décembre dernier, cet ensemble de pièces à M. Haton de la Goupillière pour qu'il en fît l'objet d'un rapport supplémentaire. Ce nouveau travail a été déposé par lui en avril 1880 et livré à l'impression; il vient d'être, comme le premier, adressé aux mêmes personnes.

Indépendamment de cet appel aux renseignements écrits, la commission a successivement appelé dans son sein un grand nombre d'ingénieurs des plus compétents, pour les inviter à lui faire part de vive voix de leurs propres réflexions. Je citerai, par exemple, MM. Tournaire, Dupont, Carnot, Potier, Sauvage, membres du corps des mines, Sarrau, ingénieur en chef des manufactures de l'Etat; Guibal, ancien professeur d'exploitation à l'école

(*) Volume de 1877, p. 133. Voir, pour la composition de la Commission, le volume de 1878, p. 64.

des mines de Mons; von Huyssen, directeur général des mines à Halle, en Prusse; Petitjean, administrateur délégué de la compagnie de l'Aveyron; Marsant, de Place, ingénieurs en chef des sociétés houillères de Bessèges et de Rochebelle; Coquillion, professeur de l'Université; Ruggieri, artificier; Reynier, constructeur d'appareils d'éclairage électrique, etc.

Dès la seconde séance, la commission s'est tracé un plan d'étude et a constitué à cet effet un certain nombre de sous-commissions, tant à l'aide de ses propres membres qu'en faisant appel au zèle d'ingénieurs et de savants du dehors. Je citerai parmi ceux qui nous ont apporté la collaboration la plus utile, en dehors des membres titulaires de la commission : MM. Aguillon, Le Châtelier, Petitdidier, Lallemand, ingénieurs des mines; Regnard, professeur de physiologie à l'institut agronomique; Alfred Tresca, ingénieur attaché à la direction du Conservatoire des arts et métiers. Un grand nombre d'expériences, ingénieuses et importantes, ont été effectuées, tant dans les divers laboratoires de l'école des mines qu'à l'usine de la Villette, grâce au bienveillant concours de la compagnie parisienne du gaz, et dans les usines d'Anzin, Commentry, Blanzy, dont les directeurs ont mis libéralement les ressources à notre disposition.

Les nombreux sujets d'études de ces sous-commissions ont été les suivants :

1° Les lampes de sûreté et les questions qui s'y rattachent. Une sous-commission composée de MM. Mallard et Le Châtelier, ingénieurs au corps des mines, a constaté d'abord que le grisou, une fois mélangé à l'air, ne s'en sépare plus. Elle a déterminé la température nécessaire pour l'inflammation d'un mélange grisouteux; la pression développée par cette combustion, donnée essentielle et pourtant complètement inconnue jusqu'à ce jour; la vitesse de propagation de l'inflammation, élément sur lequel on était autrefois porté à se faire les idées les plus inexactes.

La sous-commission a porté également son attention sur les nombreux types de lampes proposés jusqu'ici. Elle est arrivée à déterminer ceux qui, malgré quelque résistance, lui semblent devoir être proscrits à l'avenir.

Elle a, en outre, proposé un nouveau chercheur de grisou. Reprenant une idée émise par MM. Turquan frères et la modifiant convenablement, elle est arrivée à créer un indicateur qui permet de constater facilement la présence d'une proportion de grisou inférieure à un centième, tandis qu'autrefois les indications de la lampe ordinaire ne descendaient guère au dessous de 3 p. 100.

2° Les poussières explosives de houille. Cet ordre de question est en pleine élaboration et n'est pas encore parvenu à maturité.

3° La ventilation et les appareils de mesures anémométriques. Un nouvel anémomètre a été construit par M. Vicaire; un manomètre extrêmement sensible, par M. Le Châtelier; enfin MM. Mallard et Le Châtelier viennent de proposer un ingénieux appareil qui permet d'apprécier, à chaque instant, la quantité d'air injectée dans une mine.

4° La composition chimique du grisou, d'après des prises d'essai effectuées directement dans des mines. M. Fouqué, professeur au collège de France et l'un des deux secrétaires de la commission, avait été plus spécialement chargé de cette partie de nos recherches. Ses nombreuses occupations ne lui ont permis de donner qu'une partie des résultats qu'il avait espéré obtenir, et viennent, à notre regret, de l'amener à donner sa démission.

5° Les appareils de sauvetage et les recherches physiologiques qui s'y rapportent. De très intéressantes expériences ont été faites à ce sujet par M. Regnard, dans les mines de Commentry. Il va nous remettre un programme des observations qu'il serait désirable de voir faire sur le théâtre d'un sinistre, comme ne pouvant être faites utilement que dans ces conditions. Nous espérons aussi lui devoir bientôt la construction d'un appareil qui comblerait quelques désiderata de cette matière imparfaite et difficile.

6° Le dépouillement méthodique des causes et des circonstances de tous les accidents de grisou qui ont été constatés en France et sur lesquels il a été conservé des renseignements sérieux. Ce travail considérable qui n'embrasse pas moins de 420 accidents a été, sur les indications de M. l'inspecteur général du Souich, accompli jusqu'ici par M. Petitdidier et va être continué par M. Lallemand.

7° Enfin l'ordre des recherches qui sera peut-être plus immédiatement utile à l'administration concerne les dispositions réglementaires. Un travail très important a été accompli par M. du Souich pour le dépouillement et la coordination de tous les règlements de mines à grisou, tant de France que de l'étranger, que nous avons pu nous procurer, afin d'y mettre en relief toutes les idées qui ont pu utilement se présenter à l'esprit des ingénieurs.

Ce remarquable rapport a servi à son tour de base à la préparation, par une sous-commission composée de MM. du Souich, Aguillon et Pernolet, d'un projet de document, qui est appelé, nous l'espérons, à exercer une influence considérable, après le remaniement et la refonte dont il a été l'objet de la part de la commission,

dans une quinzaire de séances consacrées à sa discussion approfondie. Déjà deux lectures en ont été faites.

Elles seront suivies d'une troisième après que ce travail, qui va être communiqué, sous la forme encore provisoire, aux ingénieurs et exploitants, nous sera revenu avec les observations que nous provoquons de leur part. Nous lui avons donné pour titre : *Principes à consulter dans l'exploitation des mines à grisou.* Nous y avons résumé, sous la forme de chapitres et d'articles, tout ce qui nous a paru pratiquement utile, non pas sans doute en totalité dans une même mine en général, mais en prévoyant toutes les conditions diverses où peuvent se trouver placés des gîtes grisouteux. Un commentaire explicatif supplée, pour les développements nécessaires, à ce que présente d'un peu aride ce mode d'exposé qui nous a paru cependant le plus propre à bien mettre en lumière les traits vraiment essentiels.

Nous pensons que l'administration, d'une part, et, de l'autre, les exploitants trouveront dans cet ensemble un utile secours pour les dispositions qu'il pourrait y avoir lieu de prendre, en vue de la lutte contre le redoutable ennemi des mineurs. Vous vous rappelez, monsieur le ministre, que la commission a émis le vœu que les exploitants des mines à grisou fussent mis en demeure de présenter, tous sans exception, un projet de règlement intérieur qui serait, après une instruction suffisante de la part de l'administration, homologué par MM. les préfets. Nous avions du reste exprimé le désir qu'il fût provisoirement sursis à la réalisation de ce vœu jusqu'à l'achèvement de notre travail sur les *Principes à consulter*, etc.

Cet achèvement n'est pas à la vérité définitif, mais le travail est assez avancé pour que nous soyons en mesure de le communiquer aux exploitants. J'ai l'honneur de vous proposer de les inviter, dès à présent, à préparer chacun son projet de règlement, de ne pas perdre de temps et de faire en sorte qu'ils aient arrêté par devers eux, en temps utile, une première base qu'ils pourront sans doute utilement compléter, quand notre travail paraîtra avec sa rédaction définitive.

J'ajouterai qu'une mission à l'étranger vient d'être confiée à MM. Aguillon et Pernolet à l'effet de rechercher sur place, en Angleterre, en Belgique et en Allemagne, jusqu'à quel point les dispositions réglementaires écrites sont passées dans l'application et dans les mœurs, et ce qui aurait pu, au contraire, rester à l'état de lettre morte. Une telle investigation est évidemment un très utile

complément de l'appréciation, à la simple lecture, des ordonnances qui régissent dans ces pays les mines grisouteuses.

8° Je dois encore ajouter qu'indépendamment de ses propres efforts pour avancer la question du grisou, la commission s'est livrée attentivement à l'examen des propositions qui lui sont venues du dehors, soit par votre intermédiaire, monsieur le ministre, soit par des communications directes de la part des inventeurs. Soixante-quatre rapports ont été rédigés à cet égard par MM. Luuyt, Haton de ia Goupillière, Clérault et Aguillon. Je ne comprends pas dans ce chiffre un certain nombre de procédés qui, déjà connus avant l'institution de la commission, lui ont été présentés de nouveau par leurs auteurs, mais avaient trouvé place dans le rapport fondamental de M. Haton de la Goupillière.

Elles ont été pour la plupart, dans le sein de la commission, l'objet de discussions approfondies, qui ont abouti pour toutes à l'approbation des conclusions de ce rapport. Ce volumineux ensemble n'a eu du reste presque aucun résultat utile, sauf deux propositions de MM. Tournaire et Soulary, qui ont été, dès le principe, retenues par la commission, ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le signaler dans ma dépêche du 27 décembre 1879.

Ces nombreux rapports ont trouvé place, par courts extraits, dans notre fascicule imprimé sous le titre de *Pièces annexées aux procès-verbaux de la commission.*

A côté de cette matière d'un faible intérêt, on trouve, dans ce volume, de nombreux documents, d'une tout autre valeur, émanés soit des membres eux-mêmes, soit des personnes étrangères, et que nous avons cru devoir insérer *in extenso.* Je citerai, par exemple, ceux qui sont dus à MM. du Souich, Tournaire, Haton de la Goupillière, Mallard, Vicaire, Clérault, Aguillon, Le Châtelier, membres du corps des mines (ce dernier auteur d'un très bon rapport, imprimé à part, sur l'influence exercée par les variations barométriques dans le dégagement du grisou), Burat, Fouqué, membres de la commission; Marsaut, Mathet, de Place, ingénieurs en chef des compagnies houillères de Bessèges, Blanzy, Rochebelle, etc.

A cet exposé des travaux exécutés par la commission, qui a, pendant ce dernier semestre, consacré chaque semaine un jour à ses délibérations générales, indépendamment des expériences et des travaux particuliers de ses membres, il convient de joindre l'indication de la manière dont elle se propose d'arriver à fournir, en dernière analyse, la manifestation palpable des résultats obtenus par elle.

Cet ensemble comprend d'abord le document intitulé *Principes*

à consulter, etc., dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir et auquel nous attachons une grande importance.

En second lieu, M. l'ingénieur en chef Haton de la Goupillière s'occupe dès à présent, sur l'invitation de la commission, de la rédaction d'un rapport général destiné à présenter d'une manière complète l'ensemble actuel de toutes les questions relatives au grisou, en ayant égard à la fois à ce qui était connu avant l'institution de la commission, aux travaux qu'elle a accomplis et aux découvertes récentes qui sont parvenues jusqu'à elle. Ce document, qui sera rédigé, si l'on en juge d'après les deux premiers dont nous sommes redevables à son auteur, d'une manière excessivement condensée et substantielle, n'en occupera pas moins, suivant les probabilités, une portion considérable de deux livraisons des *Annales des mines*. D'après son état actuel d'avancement et malgré les longs délais qu'exige l'impression et qui se comptent par un certain nombre de mois, M. Haton de la Goupillière espère voir paraître son travail à la fin de cette année.

Ce rapport général, d'ordre théorique et technique tout à la fois, ne fera pas double emploi avec la codification systématique des conseils d'application journalière que nous avons cru devoir grouper dans nos *Principes à consulter*, afin que les exploitants puissent y puiser, suivant les circonstances particulières dans lesquelles ils se trouveront placés, la matière première du règlement intérieur qu'ils voudront présenter à l'homologation.

A côté de ce rapport général se grouperont des rapports spéciaux, dus à la plume de ceux des membres de la commission qui ont été appelés à s'occuper le plus directement des questions essentielles exigeant des développements, dont l'étendue eût troublé complètement les proportions du rapport général et en eût fait perdre de vue l'ensemble. Je peux citer d'avance, à cet égard, la question des lampes de sûreté et de l'inflammation du grisou, celles des poussières explosives, de la ventilation et de l'anémomètre, des investigations physiologiques concernant le sauvetage, et enfin un grand atlas synoptique renfermant le dépouillement méthodique des accidents de grisou.

Ce rapide, quoique bien long exposé, pourra vous montrer, monsieur le ministre, à quel point la commission s'est pénétrée de l'importance de la tâche qui lui a été confiée. Elle n'a pas nourri un seul instant l'espoir déraisonnable de délivrer définitivement le mineur du grisou, pas plus que le marin ne le sera jamais des chances de naufrage; mais s'efforçant de juger sainement ce qu'il y avait de réalisable dans le but proposé, à savoir l'amélioration

des conditions de sécurité d'un personnel aussi intéressant que celui de l'industrie souterraine, elle n'a rien épargné pour chercher à y parvenir.

Sans attendre le terme de ces travaux, vous jugerez sans doute opportun, monsieur le ministre, de communiquer au Parlement, à l'initiative duquel est due l'institution de la commission d'études des moyens propres à prévenir les explosions du grisou, cette esquisse sommaire des travaux effectués par elle pendant ces deux années, en vue du but d'humanité proposé à ses efforts.

Je joins à la présente lettre, en triple exemplaire pour le cas où vous jugeriez à propos de le faire parvenir aux deux Chambres, l'ensemble des documents imprimés ou lithographiés émanés de la commission, ainsi que la liste de leurs titres.

Veuillez agréer, monsieur le ministre, l'assurance de mon profond respect.

Le président de la Commission d'études des moyens propres à prévenir les explosions de grisou,

A. DAUBRÉE.

PERSONNEL.

PROMOTIONS.

Arrêté du 21 *mai.* — Sont élevés à la première classe de leur grade, MM. Haton de la Goupillière et Orsel, ingénieurs en chef de 2e classe.

Arrêté du 31 *mai.* — Sont élevés à la première classe de leur grade, les ingénieurs ordinaires de 2e classe, dont les noms suivent :

MM. Zeiller,
Langlois,
Huyot,
MM. de Lapparent,
Villié.

Idem. — Sont élevés à la 2e classe de leur grade, MM. Küss et Rolland, ingénieurs ordinaires de 3e classe.

CONGÉS RENOUVELABLES.

29 *mai.* — M. Cumenge, ingénieur ordinaire de 2e classe, en congé illimité, est mis en congé renouvelable et autorisé à s'occuper d'études et travaux minéralogiques.

Idem.— M. Dormoy, ingénieur ordinaire de 1re classe, en congé illimité, est mis en congé renouvelable et autorisé à accepter les fonctions d'ingénieur de la société anonyme des bitumes d'Auvergne.

DÉCISIONS DIVERSES.

Décret du 10 *mai.* — M. Lamé Fleury, conseiller d'État, est désigné en qualité de commissaire du gouvernement pour assister le ministre des travaux publics devant la chambre des députés et devant le sénat dans la discussion du projet de loi sur les mines.

25 *mai.* — Le directeur du cabinet du ministre des travaux publics fait partie, de droit, de la commission des *Annales des mines.*

4 *juin.* — M. Lallemand, ingénieur ordinaire de 3e classe, attaché au secrétariat du conseil général des mines, est attaché, en outre, au service du nivellement général de la France.

9 *juin.*—M. Rolland, ingénieur ordinaire de 2e classe, est maintenu au service de la mission trans-saharienne, jusqu'à la remise du rapport général.

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris, imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES,

CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décret du Président de la République, du 8 juillet 1880, *acceptant la renonciation de la* COMPAGNIE ANONYME DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY *à la concession des mines de fer* d'ETROCHEY (Côte-d'Or).

Décret du Président de la République, du 8 juillet 1880, *acceptant la renonciation de la* COMPAGNIE ANONYME DES FORGES DE CHATILLON ET COMMENTRY *à la concession des mines de fer de* THOSTES ET BEAUREGARD (Côte-d'Or).

Décret du Président de la République, du 13 *juillet* 1880, *autorisant le s*r CROS *à réunir les concessions de mines de manganèse de* LA FÉRONNIÈRE *et de* SAINT-ANDRIEU (Aude).

Décret du Président de la République, du 15 *juillet* 1880, *autorisant la* COMPAGNIE ANONYME DES SALINES DE DAX *à réunir la concession des mines de sel gemme de* DAX (Landes) *à la concession de la source salée de* GARTIAGUE (Basses-Pyrénées).

Loi du 15 *juillet* 1880 *sur les patentes.*

(EXTRAIT.)

Art. 17. Ne sont pas assujettis à la patente :

3°. . . . .

Les concessionnaires de mines, pour le seul fait de l'extraction et de la vente des matières par eux extraites, l'exemption ne pouvant, en aucun cas, être étendue à la transformation des matières extraites.

TABLEAUX ANNEXÉS A LA LOI SUR LES PATENTES.

Tableau A. — Professions imposées eu égard à la population, d'après le tarif général.

1re CLASSE.

Droit proportionnel au 20e, sauf les exceptions.

Charbon de terre, épuré ou non (marchand en gros de) : celui qui vend principalement par quantités de 1.000 kilog. et au-dessus.

Fer en barres, ou fonte de fer (marchand en gros de) : celui qui vend principalement par quantités d'au moins 500 kilog.

Fil de fer ou de laiton (marchand en gros de).

Métaux (marchand en gros de) autres que l'or, l'argent, le platine, le fer en barre ou la fonte.

Mine de plomb (marchand en gros de).

2e CLASSE.

Droit proportionnel au 20e, sauf les exceptions.

Affineur de platine.

Métaux (marchand en demi-gros de) autres que l'or, l'argent, le platine, le fer en barre ou la fonte.

Or, argent ou platine (marchand d').

3e CLASSE.

Droit proportionnel au 20e, sauf les exceptions.

Ardoises (marchand en gros d') : celui qui vend principalement par quantités supérieures à 1.000 ardoises.

4e CLASSE.

Droit proportionnel au 30e, sauf les exceptions.

Eaux gazeuses, eaux minérales, naturelles ou factices, ou limonades gazeuses (marchand ou fabricant d').

Fer en barre, ou fonte de fer (marchand en détail de) : celui qui vend habituellement par quantités inférieures à 500 kilog.

Fer vieux (marchand en gros de).

Fil de fer ou de laiton (marchand en détail de).

Fonte ouvragée (marchand de).

Métaux (marchand en détail de) autres que l'or, l'argent, le platine, le fer en barre ou la fonte.

Tourbe (marchand en gros de).

5e CLASSE.

Droit proportionnel au 30e, sauf les exceptions.

Acier poli (fabricant d'objets en) pour son compte.

Affineur de métaux autres que l'or, l'argent et le platine.
Charbon de terre, épuré ou non (marchand en demi-gros de) : celui qui vend habituellement par quantités inférieures à 1.000 kilog.
Mine de plomb (marchand en détail de).
Minerai de fer (marchand de), ayant magasin.
Toiles métalliques (fabricant de) pour son compte.
Zinc doré, bronzé ou galvanisé (fabricant ou marchand d'objets en).

6e CLASSE.

Droit proportionnel au 30e, sauf les exceptions.

Ardoises (marchand en détail d') : celui qui vend par quantités n'excédant pas 1.000 ardoises.
Force motrice (loueur de) : celui qui, possesseur de bâtiments et de moteurs qu'il n'emploie pas pour son propre compte, les loue à divers industriels auxquels il s'engage à fournir une force motrice déterminée.
Forgeron : celui qui se borne à faire ou à réparer les instruments et outils aratoires.
Lamineur, n'employant que des laminoirs mus à bras d'homme.
Potier d'étain.
Poudre d'or, de bronze et autres métaux (fabricant ou marchand de).
Tréfileur par les procédés ordinaires.

7e CLASSE.

Droit proportionnel au 50e dans les communes au-dessus de 20.000 âmes.

(*Nota.* — Les patentables vendant en ambulance, en étalage ou sous échoppe, seront, dans tous les cas, exempts du droit proportionnel.)
Acheveur en métaux.
Acier poli (fabricant d'objets en) à façon.

8e CLASSE.

Droit proportionnel au 50e dans les communes au-dessus de 20.000 âmes.

(*Nota* — Les patentables vendant en ambulance, en étalage ou sous échoppe, seront, dans tous les cas, exempts du droit proportionnel.)
Agglomérés, charbon artificiel ou briques combustibles (marchand d').
Charbon de bois (marchand en détail de).
Charbon de terre, épuré ou non (marchand en détail de).
Charbonnier voiturier.

Tableau C.— Professions imposées sans avoir égard à la population.

2e PARTIE.

Droit proportionnel.

Au 20e, sur la maison d'habitation ;
Au 40e, sur l'établissement industriel.
Affineur d'or ou d'argent . . . . 5 fr.

Plus 10 francs par ouvrier et 100 francs par appareil de dissolution.

Ardoisières (exploitant d') . . . . 5 fr.

Plus 3 francs par ouvrier.

Asphalte ou bitume (fabrique d') . . . . 5 fr.

Plus 3 francs par ouvrier.

Chaux ou ciments naturels (fabrique de) :

1f,20 par mètre cube de la capacité brute des fours à feu intermittent;

1f,50 par mètre cube de la capacité brute des fours à feu continu.

Le droit sera réduit de moitié pour les fours, à feu intermittent, dans lesquels on cuira moins de huit fois par an, et pour les fours à feu continu qui ne seront en activité que deux mois par an.

Coke (fabrique de) :

15 centimes par fraction de la capacité des fours, susceptible de recevoir une charge de 100 kilog. de charbon.

Les droits seront réduits de moitié pour les fours où la carbonisation dure plus de quarante-huit heures.

Étain pour glaces (fabrique d') . . . . 5 fr.

Plus 5 francs par ouvrier.

Plâtre (fabrique de) par procédés ordinaires :

70 centimes par mètre cube de la capacité brute des fours.

Ce droit sera réduit de moitié pour les fours dans lesquels on fera moins de huit fournées par an.

Plâtre (fabrique de) au moyen de fours à feu continu :

8 francs par four.

Sel (raffinerie de) . . . . 5 fr.

Plus 5 francs par ouvrier.

Tourbes carbonisées (fabrique de) . . . . 5 fr.

Plus 2f,50 par ouvrier.

3e PARTIE.

Droit proportionnel.

Au 20e, sur la maison d'habitation;

Au 50e, sur l'établissement industriel.

Aciers (fabrique d') :

Acier naturel ou de forge :

40 francs par fourneau de fusion, par feu d'affinerie ou par four à puddler.

Acier de cémentation . . . . 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier.

Acier fondu . . . . 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier.

Acier fondu par le procédé Bessemer :

3 francs par fraction de la contenance des convertisseurs, susceptible de recevoir une charge de 100 kilog.

Agglomérés, charbon artificiel ou briques combustibles (fabrique de). 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier.

Chemin de fer avec péage (concessionnaire ou exploitant de) :

10 francs par kilomètre, pour les lignes ou portions de ligne à double voie;

5 francs par kilomètre, pour les lignes ou portions de ligne à simple voie.

Ne seront comptées, dans les lignes à double voie, que les parties pourvues de deux voies et reliant au moins deux stations entre elles. Dans le cas où la ligne aurait moins de 1 kilomètre, les droits ci-dessus seraient applicables.

Eaux minérales ou thermales (exploitant d') :

2 francs par baignoire, appareil pour douches et cabinet pour traitement spécial; 50 centimes par appareil de pulvérisation; 25 centimes par mètre carré de la superficie des piscines et des salles communes d'inhalation ou de fumigation; 15 francs par buvette, ou, si la buvette a des préposés spéciaux, 15 francs par préposé; 15 francs par personne employée à la vente et à l'expédition des eaux ou à la fabrication des sels, pastilles, etc., et à l'expédition de ces produits.

Enclumes, essieux et gros étaux (manufacture d') :
30 francs par feu.

Fer-blanc (fabrique de) . . . . 5 fr.
Plus 5 francs par ouvrier.

Ferronnerie, serrurerie, clous forgés (fabrique de) . . . . 5 fr.
Plus 3f,50 par ouvrier.

Fonderie de cuivre, ayant laminoirs ou martinets (exploitant de) :
100 francs par laminoir et 10 francs par martinet.

Fonderie de cuivre sans laminoirs ni martinets (exploitant de) :
30 francs par chaufferie, feu, four ou fourneau de fusion.

Fonderie de cuivre et bronze (entrepreneur de) :
Fondant des objets de grande dimension . . . . 5 fr.
Plus 7 francs par ouvrier.
Fondant des objets de petite dimension . . . . 5 fr.
Plus 4 francs par ouvrier.

Fonderie de fer de seconde fusion (entrepreneur de) . . . . 5 fr.
Plus 4 francs par ouvrier.

Fonderie ou affinage de plomb ou de zinc (entrepreneur de) . . . . . 5 fr.
Plus 4 francs par ouvrier.

Fondeur stéréotypeur . . . . 5 fr.
Plus 4 francs par ouvrier.

Forges (maître de) :
40 francs par feu d'affinerie, par four à puddler et par forge dite catalane; 80 francs par four à réchauffer.

Le maître de forges dont l'établissement renferme des usines à fours ou à feux, telles que fonderies, laminoirs, martinets, etc., pour lesquelles il existe au tarif des bases de cotisation spéciales, ne doit néanmoins être imposé pour ces usines que d'après le nombre de leurs feux ou de leurs fours; mais on devra compter dans ce cas, indépendamments de éléments de production tarifés ci-dessus, les chaufferies et les feux ordinaires, ainsi que les fourneaux de seconde fusion. Les taxes seront de 30 francs par chaufferie et par feu ordinaire, et de 80 francs par fourneau de seconde fusion. Si les usines dont il s'agit forment des établissements distincts ou si l'on y traite d'autres métaux que le fer, le maître de forges doit être imposé d'après les bases qui concernent spécialement ces établissements.

Galvanisation du fer (exploitant une usine pour la) . . . . 5 fr.
Plus 4 francs par ouvrier.

Galvanoplastie (fabricant de) : doreur, argenteur ou applicateur de métaux par les procédés galvaniques . . . . 5 fr.
Plus 6 francs par ouvrier.

Hauts-fourneaux (maître de) :
3 francs par mètre cube de la capacité brute des hauts-fourneaux.
Plus 4 francs par ouvrier employé à la fabrication des objets moulés avec la fonte de première fusion.

Laminerie (entrepreneur de) :
Par cylindre de 1 mètre de longueur et au-dessus . . . . 60 fr.

Par cylindre au-dessous de 1 mètre de longueur . . . . 30 fr.

Lamineur en fin : celui qui, au moyen de laminoirs de petites dimensions, transforme en feuilles minces, à l'usage des fabricants d'objets d'art et d'ornementation, bijoutiers en faux, estampeurs, lampistes, etc., les plaques de métal provenant des fonderies de cuivre, laiton, zinc, etc.

Par cylindre :

De 1 mètre de longueur et au-dessus . . . . 60 fr.

De moins de 1 mètre de longueur et de plus de 70 centimètres de longueur . . . . 30 fr.

Ayant de 30 à 70 centimètres de longueur. . . . . 10 fr.

Ayant moins de 30 centimètres de longueur . . . . 5 fr.

Martinets (maître de) :

6 francs pour chacun des marteaux mis en mouvement par l'arbre de camage.

Patouillet ou lavoir de minerai (exploitant de) :

10 francs pour chaque lavoir ou patouillet; plus, pour chaque pilon ou pour chaque cylindre, les droits dont ils sont passibles d'après le tarif applicable aux moulins ou autres usines à moudre, battre, triturer, broyer, pulvériser, presser.

Scies (fabrique de). . . . . 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier.

Tréfilerie en fer ou en laiton (exploitant de) . . . . 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier et 2 francs par bobine.

Le droit par bobine sera réduit de moitié lorsque le diamètre des fils fabriqués sera inférieur à 1 demi-millimètre.

Tuyaux de plomb (fabrique de) par procédés mécaniques :

60 francs par presse à refouler.

Ustensiles en fer battu (fabrique d') par procédés mécaniques . . . . 5 fr.

Plus 5 francs par ouvrier.

4e PARTIE.

Droit proportionnel.

Au 20e, sur la maison d'habitation;

Au 60e, sur l'établissement industriel.

Chaudronnerie pour les appareils à vapeur, à distiller, à concentrer, etc. (fabrique de). . . . . 5 fr.

Machines à vapeur, métiers mécaniques pour la filature et pour le tissage, et autres grandes machines (constructeurs de) . . . . 5 fr.

Plus 5 francs par ouvrier.

5e PARTIE.

Droit proportionnel au 20e sur la maison d'habitation seulement.

Carrières souterraines ou à ciel ouvert (exploitant de) . . . . 5 fr.

Plus 2f,50 par ouvrier.

Minières non concessibles (exploitant de), ou extracteur de minerai de fer. . . . . 5 fr.

Plus 4 francs par ouvrier.

Tourbières (exploitant de). . . . . 5 fr.

Plus 2f,50 par ouvrier.

Loi du 27 juillet 1880, portant modification de plusieurs articles de la loi du 21 avril 1810.

Article unique. Les articles 11, 23, 26, 42, 43, 44, 50, 70, 81 et 82 de la loi du 21 avril 1810 sont modifiés ainsi qu'il suit :

Art. 11. Nulle permission de recherches ni concession de mines ne pourra, sans le consentement du propriétaire de la surface, donner le droit de faire des sondages, d'ouvrir des puits ou galeries, ni d'établir des machines, ateliers ou magasins dans les enclos murés, cours et jardins.

Les puits et galeries ne peuvent être ouverts, dans un rayon de 50 mètres des habitations et des terrains compris dans les clôtures murées y attenant, sans le consentement des propriétaires de ces habitations.

Art. 23. L'affichage aura lieu, pendant deux mois, aux chefs-lieux du département et de l'arrondissement où la mine est située, dans la commune où le demandeur est domicilié et dans toutes les communes sur le territoire desquelles la concession peut s'étendre ; les affiches seront insérées deux fois, et à un mois d'intervalle, dans les journaux du département et dans le *Journal officiel*.

Art. 26. Les oppositions et demandes en concurrence seront admises devant le préfet jusqu'au dernier jour du second mois à compter de la date de l'affiche. Elles seront notifiées, par actes extrajudicaires, à la préfecture du département, où elles seront enregistrées sur le registre indiqué à l'article 22. Elles seront également notifiées aux parties intéressées, et le registre sera ouvert à tous ceux qui en demanderont communication.

Art. 42. Le droit accordé par l'article 6 de la présente loi au propriétaire de la surface sera réglé sous la forme fixée par l'acte de concession.

Art. 43. Le concessionnaire peut être autorisé, par arrêté préfectoral pris après que les propriétaires auront été mis à même de présenter leurs observations, à occuper, dans le périmètre de sa concession, les terrains nécessaires à l'exploitation de sa mine, à la préparation mécanique des minerais et au lavage des combustibles, à l'établissement des routes ou à celui des chemins de fer ne modifiant pas le relief du sol.

Si les travaux entrepris par le concessionnaire ou par un explorateur, muni du permis de recherches mentionné à l'article 10, ne sont que passagers, et si le sol où ils ont eu lieu peut être mis en culture au bout d'un an, comme il l'était auparavant, l'indem-

nité sera réglée à une somme double du produit net du terrain endommagé.

Lorsque l'occupation ainsi faite prive le propriétaire de la jouissance du sol pendant plus d'une année, ou lorsque, après l'exécution des travaux, les terrains occupés ne sont plus propres à la culture, les propriétaires peuvent exiger du concessionnaire ou de l'explorateur l'acquisition du sol.

La pièce de terre trop endommagée ou dégradée sur une trop grande partie de sa surface doit être achetée en totalité, si le propriétaire l'exige.

Le terrain à acquérir ainsi sera toujours estimé au double de la valeur qu'il avait avant l'occupation.

Les contestations relatives aux indemnités réclamées, par les propriétaires du sol, aux concessionnaires de mines, en vertu du présent article, seront soumises aux tribunaux civils.

Les dispositions des §§ 2 et 3, relatives au mode de calcul de l'indemnité due au cas d'occupation ou d'acquisition des terrains, ne sont pas applicables aux autres dommages causés à la propriété par les travaux de recherche ou d'exploitation : la réparation de ces dommages reste soumise au droit commun.

Art. 44. Un décret rendu en Conseil d'État peut déclarer d'utilité publique les canaux et les chemins de fer, modifiant le relief du sol, à exécuter dans l'intérieur du périmètre, ainsi que les canaux, les chemins de fer, les routes nécessaires à la mine et les travaux de secours, tels que puits ou galeries destinés à faciliter l'aérage et l'écoulement des eaux, à exécuter en dehors du périmètre. Les voies de communication créées en dehors du périmètre pourront être affectées à l'usage du public, dans les conditions établies par le cahier des charges.

Dans le cas prévu par le présent article, les dispositions de la loi du 3 mai 1841, relatives à la dépossession des terrains et au règlement des indemnités, seront appliquées.

Art. 50. Si les travaux de recherche ou d'exploitation d'une mine sont de nature à compromettre la sécurité publique, la conservation de la mine, la sûreté des ouvriers mineurs, la conservation des voies de communication, celle des eaux minérales, la solidité des habitations, l'usage des sources qui alimentent des villes, villages, hameaux et établissements publics, il y sera pourvu par le préfet.

Art. 70. Lorsque le ministre des travaux publics, après la concession d'une mine de fer, interdit aux propriétaires de minières de continuer une exploitation qui ne pourrait se prolonger

sans rendre ensuite impossible l'exploitation avec puits et galeries régulières, le concessionnaire de la mine est tenu d'indemniser les propriétaires des minières dans la proportion du revenu net qu'ils en tiraient.

Un décret rendu en Conseil d'État peut, alors même que les minières sont exploitables à ciel ouvert ou n'ont pas encore été exploitées, autoriser la réunion des minières à une mine, sur la demande du concessionnaire.

Dans ce cas, le concessionnaire de la mine doit indemniser le propriétaire de la minière, par une redevance équivalente au revenu net que ce propriétaire aurait pu tirer de l'exploitation et qui sera fixée par les tribunaux civils.

Art. 81. L'exploitation des carrières à ciel ouvert a lieu en vertu d'une simple déclaration faite au maire de la commune et transmise au préfet. Elle est soumise à la surveillance de l'administration et à l'observation des lois et règlements.

Les règlements généraux seront remplacés, dans les départements où ils sont encore en vigueur, par des règlements locaux rendus sous forme de décrets en Conseil d'État.

Art. 82. Quand l'exploitation a lieu par galeries souterraines, elle est soumise à la surveillance de l'administration des mines, dans les conditions prévues par les articles 47, 48 et 50.

Dans l'intérieur de Paris, l'exploitation des carrières souterraines de toute nature est interdite.

Sont abrogées les dispositions ayant force de loi des deux décrets, des 22 mars et 4 juillet 1813, et du décret, portant règlement général, du 22 mars 1813, relatifs à l'exploitation des carrières dans les départements de la Seine et de Seine-et-Oise.

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant concession à* Mme Méjean de Saint-Bresson *des mines de zinc et autres métaux connexes existantes dans le périmètre de sa concession de mines de fer des* Deux-Jumeaux (Gard), *instituée par ordonnance royale du* 25 *mai* 1828 (*).

(Extrait.)

Art. 2. La concession des mines de zinc et autres métaux connexes présentement octroyée et la concession ferrifère ne formeront qu'une seule et même concession, dite des *Deux-Jumeaux;*

(*) 2e volume de 1829, p. 332.

laquelle demeure limitée, conformément au plan annexé à l'ordonnance du 25 mai 1828, ainsi qu'il suit :

Au *nord-ouest*, par les deux ruisseaux du Pouget et de Puech-Garin, dont le premier se jette dans la rivière de Rieutor à Sumène et le second à son confluent dans l'Hérault, au-dessous du pont de l'Ivrogne, et la partie du chemin du Pouget allant d'une source à l'autre ;

A l'*est*, par la rivière de Rieutor jusqu'à la lisière du bois de Montméjean ;

Au *sud*, par la lisière du même bois, comprise entre la rivière de Rieutor et le fleuve l'Hérault ;

A l'*ouest*, par le fleuve l'Hérault jusqu'au ruisseau de Puech-Garin.

Lesdites limites comprenant une étendue superficielle de 4 kilomètres carrés, 27 hectares.

Art. 5. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant concession à la* SOCIÉTÉ CIVILE EN PARTICIPATION DITE DES PROPRIÉTAIRES, *des mines de zinc, plomb, argent et autres métaux connexes situées dans les communes de* SAINT-LAURENT-LE-MINIER, SAINT-BRESSON, ROQUEDUR *et* SAINT-JULIEN-DE-LA-NEF, *arrondissement du* Vigan, *département du* Gard.

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Saint-Julien-de-la-Nef*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord-ouest*, par une ligne droite allant de l'angle sud-ouest de la maison du s[r] Sarran (François), à Coumeirol, n° 97 de la section B du plan cadastral de la commune de Saint-Bresson, point B, au confluent du ruisseau de Puech-Garin et du fleuve l'Hérault, point C du plan ;

A l'*est*, par ce fleuve, depuis le point C, ci-dessus défini, jusqu'à son intersection avec la rive gauche prolongée de la rivière la Vis, point D du plan ; cette limite est, sur une partie de sa lon-

gueur, commune à la concession de Saint-Julien-de-la-Nef et à celle des Deux-Jumeaux (*);

Au *sud*, par la rive gauche de la rivière la Vis, depuis le point D jusqu'au point N, confluent du ruisseau de Mandesse avec cette rive;

Au *sud-ouest*, par une ligne droite joignant le point N, ci-dessus défini, au point B, point de départ; cette limite est commune à la concession de Saint-Julien-de-la-Nef et à celle de Saint-Laurent-le-Minier, agrandie par décret de ce jour (**).

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 5 kilomètres carrés, 47 hectares, 61 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une rente annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant extension du périmètre de la concession des mines métalliques de* SAINT-LAURENT-LE-MINIER (Gard).

(EXTRAIT.)

Art. 1er. Il est fait concession à la société anonyme des usines à zinc du Midi, transformée aujourd'hui en société des zincs français, des mines de zinc, plomb, argent et autres métaux connexes comprises, conformément au plan annexé au présent décret, dans les limites ci-après définies, communes de Saint-Laurent-le-Minier, Pomiers, Saint-Bresson, Roquedur et Saint-Julien-de-la-Nef, arrondissement du Vigan, département du Gard;

Au *nord*, par deux lignes droites: la 1re allant du clocher de Pomiers, point K, à l'angle sud du Mas de Serles, n° 73 de la section A du plan cadastral de la commune de Saint-Bresson, point A du plan; la 2e joignant ledit point A à l'angle sud de la maison le plus au sud de Puech-Garin, appartenant au sr Julien Philippe, portant le n° 253, section A, du plan cadastral de la commune de Saint-Julien-de-la-Nef, et limitée, à l'est, au point X, son intersection avec la rive gauche du fleuve l'Hérault;

Au *nord-est*, par la rive gauche du fleuve l'Hérault, comprise

(*) *Suprà*, p. 241.
(**) *Infrà*.

entre le point X, ci-dessus défini, et le point C, intersection de l'axe du ruisseau de Puech-Garin avec la rive gauche du fleuve l'Hérault;

A l'*est* et au *sud-est*, par une ligne brisée formée des deux lignes CB et BN; la ligne CB joignant le point C, ci-dessus défini, à l'angle sud-ouest de la maison du s[r] Sarran (François) à Coumeirol, n° 97 de la section B du plan cadastral de la même commune, point B du plan; la ligne BN joignant ledit point B au point N, situé au confluent du ruisseau de Mandesse avec la rive gauche de la rivière de Vis;

Au *sud*, par deux lignes droites: la 1[re] allant dudit point N au clocher de Saint-Bresson, point I du plan; la 2° allant dudit point I au point K, point de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 7 kilomètres carrés, 56 hectares, 2 ares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession de Saint-Laurent-le-Minier pour ne former avec elle qu'une seule et même concession qui est et demeure limitée ainsi qu'il suit:

Au *nord*, par deux lignes droites: la 1[re] allant du clocher de Pomiers, point K du plan, à l'angle sud du Más de Serles, n° 73 de la section A du plan cadastral de la commune de Saint-Bresson, point A du plan; la 2° joignant ledit point A à l'angle sud de la maison le plus au sud du hameau de Puech-Garin appartenant au s[r] Julien, Philippe, portant le n° 253, section A du plan cadastral de la commune de Saint-Julien-de-la-Nef, et limitée au point X, son intersection avec la rive gauche du fleuve l'Hérault;

A l'*est:* 1° par la rive gauche de l'Hérault comprise entre le point X, ci-dessus défini, et le point C, intersection de l'axe du ruisseau de Puech-Garin avec la rive gauche du fleuve l'Hérault; 2° par une ligne brisée formée des deux lignes CB et BN; la ligne CB joignant le point C, ci-dessus défini, à l'angle sud-ouest de la maison du s[r] Sarran (François), à Coumeirol, n° 97 de la section B du plan cadastral de la même commune, point B du plan; la ligne BN joignant ledit point B au point N, situé au confluent du ruisseau de Mandesse avec la rive gauche de la rivière de Vis; cette dernière ligne étant commune à la concession de Saint-Laurent-le-Minier et à celle de Saint-Julien-de-la-Nef, instituée par décret de ce jour (*); 3° par la rive gauche de la rivière de Vis, depuis le point N jusqu'à son intersection avec l'axe du pont de la route de Ganges à Saint-Laurent-le-Minier, point M du plan;

(*) *Suprà*, p. 242.

Au *sud*, par une ligne droite allant dudit point M au clocher de Montdardier, point L;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant ledit point L au point K, point de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 21 kilomètres carrés, 84 hectares 2 ares.

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant rejet des demandes : 1° de* Mme Méjean de Saint-Bresson, *en concession de mines de fer, zinc, plomb, etc., dans la commune de* Ganges (Hérault); 2° *de* MM. de Tarteron et consorts, *en concession de mines de plomb, cuivre et zinc, etc., dans les communes de* Sumène *et de* Saint-Julien-de-la-Nef (Gard); 3° *de* MM. de Tarteron et consorts, *en concession de mines de substances identiques dans la commune de* Ganges (Hérault).

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant concession à la* Société Gaguin, Dolicky et Cie, *des mines de zinc, plomb et métaux connexes contenus dans les mêmes gîtes, situées dans la commune mixte de* Tablat, *douars de Tablat et de Bou-Kéram, et dans la commune de* l'Arba, *douar de Sidi-Naçor*, département d'Alger.

(Extrait.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de Sakamody*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite joignant le sommet de Touggourt-Mella au sommet de Ras-Isoumaa, ou Coudiat-Hadjar-Telma, depuis le point A, où elle coupe le ravin de Tala-Ougraniou, jusqu'au point B, sommet de Touggourt-Mella;

A l'*est*, par une ligne droite BC, allant dudit point B au point C, confluent de l'Oued-Beni-Amian et de l'Oued-Oulad;

Au *sud*, par la ligne brisée CDE, joignant le point C, ci-dessus défini, au point D, petit sommet dit Coudiat-Tigguers, et le point D au point E, sommet du Coudiat-Lozzas;

A l'*ouest*, par une ligne droite joignant ledit point E au point F, sommet du Coudiat-Tigerbi-Amel; par une deuxième ligne droite joignant ledit point F au point G, chêne isolé connu sous le nom

de Bou-Derbala, et prolongée jusqu'au point H, où elle coupe le ravin de Tala-Ougraniou; enfin, par ce ravin, depuis ledit point H jusqu'au point A de départ;

Lesdites limites comprenant une superficie de 8 kilomètres carrés, 30 hectares 23 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Extrait du cahier des charges de la concession de SAKAMODY.

Art. 16. — L'administration assure, aux établissements des concessionnaires dont les emplacements et les tracés auront été arrêtés de concert entre eux et les services militaires, la protection qu'elle accorde à tous les établissements des colons.

Si les emplacements et les tracés arrêtés exigent des travaux défensifs spéciaux, ces travaux seront exécutés aux frais des concessionnaires.

Les concessionnaires devront pourvoir au baraquement d'une garnison déterminée, si, sur leur demande, l'autorité militaire juge cette garnison indispensable.

Dans le cas prévu par le paragraphe précédent, le général commandant la division d'Alger ou ses délégués seront juges de l'opportunité des mesures à prendre au point de vue militaire (*).

Décret du Président de la République, du 3 *août* 1880, *portant concession aux s*rs Alexandre SIMONS, Albert JOUËT PASTRÉ, Émile FORNIER DE CLAUSONNE, BARON DE LADENON *et* Ferdinand CHALMETON, *de mines de lignite situées dans les communes de* MEYREUIL, CHATEAUNEUF-LE-ROUGE, ROUSSET, TRETZ, PEYNIER *et* FUVEAU, *arrondissement d'*Aix (Bouches-du-Rhône).

(*) Cette disposition spéciale est la reproduction de celle qui a été insérée dans les cahiers des charges annexés aux décrets de concession d'Aïn Sadouna (volume de 1878, p. 5), de Djebel-Anini (volume de 1879, p. 121), de Guerrouma et de Djebel Hadid (volume de 1880, p. 85 et 194).

Elle se trouve également dans les cahiers des charges annexés aux décrets de concession de Fillaoucen (volume de 1877, p. 266), de Taghit, d'Aïn Sedma et d'Hamman N'Bail (volume de 1878, p. 20, 146 et 222), d'Euch el Bez (volume de 1879, p. 15) et de Tadergount (*suprà*, p. 195), avec ce paragraphe additionnel : « La surveillance et la police administratives s'exerceront, sur toute la concession, dans les conditions où elles s'exercent dans les territoires militaires ».

(EXTRAIT.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de *concession de l'Arc*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par la ligne droite AB, joignant le point A, intersection du bord méridional de la route nationale n° 7, de Paris à Antibes, avec le bord oriental de la route nationale n° 96, de Toulon à Sisteron, au point B, angle sud-ouest du mas de la Blaquière ;

A l'*est :* 1° par la ligne droite BC, tirée dudit point B au point C, confluent du ruisseau des Trois-Cabres et de la rivière de l'Arc ; 2° par la ligne sinueuse CD, qui suit la rivière de l'Arc, dudit point C au point D, où cette ligne rencontre le prolongement de la ligne droite tirée du clocher de Peynier au hameau des Forges ; 3° par cette dernière ligne droite, depuis ledit point D jusqu'au point E, où elle rencontre la route départementale n° 20, de la Malle à Tretz ; la ligne CDE formant, en partie, la limite ouest de la concession de Tretz (*) ;

Au *sud*, par la ligne sinueuse EF, partant dudit point E et suivant la route de la Malle à Tretz jusqu'au point F, où elle rencontre le prolongement de la ligne droite tirée du point A, ci-dessus défini, à l'angle sud-est du mas de la Cambrette ; cette ligne EF formant une partie de la limite nord de la Grande concession (**) ;

A l'*ouest*, par ladite ligne droite FA, ci-dessus définie, et aboutissant au point A de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 26 kilomètres carrés, 22 hectares 68 ares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 7 août 1880, autorisant la SOCIÉTÉ ANONYME DES MINES DU REYRAN *à réunir la concession de mines de houille et de schistes bitumineux d'*AURIASQUE *à celle de même nature de* LA MAGDELAINE (Var).

(*) *Journal des mines*, volume 28, p. 389.
(**) *Ibidem.*

Décret du Président de la République, du 20 août 1880, portant règlement pour l'exploitation des carrières du département du FINISTÈRE.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des travaux publics,

Vu le projet de règlement présenté par le préfet du Finistère, pour les carrières de ce département;

Vu l'avis du conseil général des mines, du 11 juin 1880;

Vu les lois des 21 avril 1810 et 27 juillet 1880;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète:

Art. 1er. Les carrières de toute nature, ouvertes ou à ouvrir dans le département du Finistère, sont soumises aux mesures d'ordre et de police ci-après déterminées.

TITRE PREMIER. — DES DÉCLARATIONS.

Art. 2. Tout propriétaire ou entrepreneur qui veut continuer ou entreprendre l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert ou par galeries souterraines, est tenu d'en faire la déclaration au maire de la commune où la carrière est située.

Art. 3. La même obligation est imposée à tout propriétaire ou entrepreneur qui reprend l'exploitation d'une carrière abandonnée, qui veut soit appliquer à une carrière à ciel ouvert le mode d'exploitation par galeries souterraines, soit ouvrir un nouvel étage dans une carrière souterraine.

Art. 4. La déclaration doit être faite dans les délais suivants:

1° Pour les carrières actuellement en activité et qui n'ont pas encore été l'objet d'une déclaration, dans le délai de trois mois à partir de la promulgation du présent décret;

2° Pour les carrières à ouvrir et pour les carrières abandonnées dont l'exploitation est reprise, dans la quinzaine à partir du commencement des travaux.

Art. 5. La déclaration est faite en deux exemplaires.

Elle contient l'énonciation des nom, prénoms et demeure du déclarant, et la qualité en laquelle il entend exploiter la carrière.

Elle fait connaître, d'une manière précise, l'emplacement de la carrière et sa situation par rapport aux habitations, bâtiments et chemins les plus voisins.

Elle indique la nature de la masse à extraire, l'épaisseur et la nature des terres ou bancs de rochers qui la recouvrent, le mode d'exploitation à ciel ouvert ou par galeries souterraines.

Art. 6. Si l'exploitation doit avoir lieu par galeries souterraines, il est joint à la déclaration un plan des lieux, également en deux expéditions et à l'échelle de 2 millimètres par mètre.

Sur ce plan sont indiqués les désignations cadastrales et le périmètre du terrain sous lequel l'exploitant se propose d'établir des fouilles, ainsi que de ses tenants et aboutissants; les chemins, édifices, canaux, rigoles et constructions quelconques existant sur ledit terrain dans un rayon de 25 mètres au moins; l'emplacement des orifices des puits ou des galeries projetés.

Dans le cas où il existerait des travaux souterrains déjà exécutés, il en sera fait mention dans la déclaration.

Art. 7. Si l'exploitation est entreprise par une personne étrangère à la commune où la carrière est située, cette personne doit faire élection de domicile dans ladite commune.

Dans le cas où l'exploitation est entreprise pour le compte d'une société n'ayant pas son siège dans la commune, la société doit également faire élection de domicile dans la commune.

Le domicile élu est, dans l'un comme dans l'autre cas, indiqué dans la déclaration.

Art. 8. Les déclarations sont classées dans les archives de la mairie. Il en est donné récépissé.

Un des exemplaires de la déclaration et, quand il s'agit de carrières souterraines, du plan qui y est joint est transmis, sans délai, au préfet, par l'intermédiaire du sous-préfet de l'arrondissement.

Le préfet envoie ces pièces à l'ingénieur des mines, qui les conserve et en inscrit la mention sur un registre spécial.

TITRE II. — DES RÈGLES DE L'EXPLOITATION.

SECTION PREMIÈRE. — DES CARRIÈRES EXPLOITÉES A CIEL OUVERT.

Art. 9. Les bords des fouilles ou excavations sont établis et tenus à une distance horizontale de 10 mètres au moins des bâtiments et constructions quelconques, publics et privés, des routes ou chemins, cours d'eau, canaux, fossés, rigoles, conduites d'eau, mares et abreuvoirs servant à l'usage public.

L'exploitation de la masse est arrêtée, à compter des bords de la fouille, à une distance horizontale réglée à 1 mètre par chaque mètre d'épaisseur des terres de recouvrement, s'il s'agit d'une masse solide, ou à 1 mètre par chaque mètre de profondeur totale de la fouille, si cette masse, par sa cohésion, est analogue à ces terres de recouvrement.

Toutefois cette distance peut être augmentée ou diminuée par le préfet, sur le rapport de l'ingénieur des mines, en raison de la nature plus ou moins consistante des terres de recouvrement et de la masse exploitée elle-même.

Le tout sans préjudice des mesures spéciales prescrites ou à prescrire par la législation des chemins de fer.

Art. 9 *bis.* Dans toute ardoisière exploitée à ciel ouvert, le rocher sera coupé par banquettes disposées en gradins parallèlement à la direction des bancs d'ardoises et avec un talus suffisant pour prévenir tout éboulement.

Les chefs de l'excavation pourront seuls être taillés verticalement lorsque leur solidité paraîtra suffisamment assurée.

Art. 10. L'abord de toute carrière située dans un terrain non clos doit être garanti, sur les points dangereux, par un fossé creusé au pourtour et dont les déblais sont rejetés du côté des travaux, pour y former une berge, ou par tout autre moyen de clôture offrant des conditions suffisantes de sûreté et de solidité.

Les dispositions qui précèdent sont applicables aux carrières abandonnées.

Les travaux de clôture sont, dans ce cas, à la charge du propriétaire du fonds dans lequel la carrière est située, sauf recours contre qui de droit.

Le tout sans préjudice du droit qui appartient à l'autorité municipale de prendre les mesures nécessaires à la sûreté publique.

Art. 11. Les procédés d'abatage de la masse exploitée ou des terres de recouvrement, qui seraient reconnus dangereux pour les ouvriers, peuvent être interdits par des arrêtés du préfet rendus sur l'avis de l'ingénieur des mines.

Dans le tirage à la poudre et en tout ce qui concerne la conduite des travaux, l'exploitant se conformera à toutes les mesures de précaution et de sûreté qui lui seront prescrites par l'autorité.

SECTION II. — DES CARRIÈRES SOUTERRAINES.

Art. 12. Aucune excavation souterraine ne peut être ouverte ou poursuivie que jusqu'à une distance horizontale de 10 mètres des bâtiments et constructions quelconques, publics ou privés, des routes ou chemins, cours d'eau, canaux, fossés, rigoles, conduites d'eau, mares et abreuvoirs servant à l'usage public.

Cette distance est augmentée de 1 mètre par chaque mètre de hauteur de l'excavation.

Art. 13. Les dispositions de l'article 10 sont applicables aux orifices des puits verticaux ou inclinés donnant accès dans des car-

rières souterraines, à moins que l'abord n'en soit suffisamment défendu par l'agglomération des déblais et l'élévation de leur plate-forme.

Art. 14. Pour tout ce qui concerne la sûreté des ouvriers et du public, notamment pour les moyens de consolidation des puits, galeries et autres excavations, la disposition et les dimensions des piliers de masse, les précautions à prendre pour prévenir les accidents dans le tirage à la poudre, les exploitants se conformeront aux mesures qui leur seront prescrites par le préfet sur le rapport de l'ingénieur des mines.

Art. 15. — Tout exploitant qui veut abandonner une carrière souterraine est tenu d'en faire la déclaration au préfet, par l'intermédiaire du maire de la commune où la carrière est située. Le préfet fait reconnaître les lieux par l'ingénieur des mines et prescrit, sur son rapport, les mesures qu'il juge nécessaires dans l'intérêt de la sûreté publique.

Art. 16. Lorsque le préfet, sur le rapport de l'ingénieur des mines, constatera la nécessité de faire dresser ou compléter le plan des travaux d'une carrière souterraine, il pourra requérir l'exploitant de faire lever ou compléter le plan.

Si l'exploitant refuse ou néglige d'obtempérer à cette réquisition dans le délai qui lui aura été fixé, le plan est levé d'office, à ses frais, à la diligence de l'administration.

SECTION III. — DISPOSITIONS COMMUNES AUX CARRIÈRES A CIEL OUVERT ET AUX CARRIÈRES SOUTERRAINES.

Art. 17. La prescription des articles 9, § 1er, et 12, § 1er, ne s'applique point aux murs de clôture autres que ceux qui enceignent des cimetières ou des cours attenant à des habitations.

Le préfet peut, sur la demande de l'exploitant, réduire la distance de 10 mètres fixée par lesdits paragraphes, sauf en ce qui concerne les propriétés privées. Il statue sur le rapport de l'ingénieur des mines, après avoir pris l'avis des ingénieurs des ponts et chaussées s'il s'agit du domaine national ou départemental, celui du maire s'il s'agit du domaine communal.

En ce qui concerne les propriétés privées, la distance fixée par les mêmes paragraphes peut être réduite par le fait seul du consentement du propriétaire intéressé.

Art. 18. L'exploitant se conformera, en tout ce qui concerne le travail des enfants, filles ou femmes employés dans les carrières, aux dispositions des lois et règlements intervenus ou à intervenir.

TITRE III. — DE LA SURVEILLANCE.

Art. 19. L'exploitation des carrières à ciel ouvert est surveillée, sous l'autorité du préfet, par les maires et autres officiers de police municipale, avec le concours des ingénieurs des mines et des agents sous leurs ordres.

Art. 20. L'exploitation des carrières souterraines est surveillée, sous l'autorité du préfet, par les ingénieurs des mines et les agents sous leurs ordres, sans préjudice de l'action des maires et autres officiers de police municipale.

Art. 21. Les ingénieurs des mines et les agents sous leurs ordres visitent dans leurs tournées les carrières souterraines.

Ils visiteront aussi, lorsqu'ils le jugeront nécessaire ou lorsqu'ils en seront requis par le préfet, les carrières à ciel ouvert.

Les ingénieurs des mines et les agents sous leurs ordres dressent des procès-verbaux de ces visites. Ils laissent, s'il y a lieu, aux exploitants des instructions écrites pour la conduite des travaux au point de vue de la sécurité ou de la salubrité. Ils en adressent une copie au préfet.

Ils signalent au préfet les vices d'exploitation de nature à occasionner un danger ou les abus qu'ils auraient observés dans ces visites et provoquent les mesures dont ils auront reconnu l'utilité.

Art. 22. Dans le cas où, par une cause quelconque, la sûreté des ouvriers, celle du sol ou des habitations se trouve compromise, l'exploitant doit en donner immédiatement avis à l'ingénieur des mines ou au garde-mines, ainsi qu'au maire de la commune, s'il s'agit d'une carrière souterraine.

Dans le même cas, les exploitants de carrières à ciel ouvert préviendront le maire de la commune.

De quelque façon que le danger soit parvenu à sa connaissance, le maire en informe le préfet et l'ingénieur des mines ou le garde-mines.

Art. 23. L'ingénieur des mines, aussitôt qu'il est prévenu, ou, à son défaut, le garde-mines, se rend sur les lieux, dresse procès-verbal de leur état et envoie ce procès-verbal au préfet, en y joignant l'indication des mesures qu'il juge convenables pour faire cesser le danger.

Le maire peut aussi adresser au préfet ses observations et propositions.

Le préfet ne statue qu'après avoir entendu l'exploitant, sauf le cas de péril imminent.

Art. 24. Si l'exploitant, sur la notification qui lui est faite de

l'arrêté du préfet, ne se conforme pas aux mesures prescrites, dans le délai qui aura été fixé, il y est pourvu d'office et à ses frais par les soins de l'administration.

Art. 25. En cas de péril imminent reconnu par l'ingénieur, celui-ci fait, sous sa responsabilité, les réquisitions nécessaires aux autorités locales pour qu'il y soit pourvu sur-le-champ, ainsi qu'il est pratiqué en matière de voirie, lors du péril imminent de la chute d'un édifice.

Le maire peut, d'ailleurs, toujours prendre, en l'absence de l'ingénieur, toutes les mesures que lui paraît commander l'intérêt de la sûreté publique.

Art. 26. En cas d'accident qui aurait été suivi de mort ou de blessures, l'exploitant est tenu d'en donner immédiatement avis à l'ingénieur des mines ou au garde-mines, ainsi qu'au maire de la commune, s'il s'agit d'une carrière souterraine.

Dans le même cas, les exploitants de carrières à ciel ouvert devront en donner immédiatement avis au maire de la commune.

De quelque façon que l'accident soit parvenu à sa connaissance, le maire en informe sans délai le préfet et l'ingénieur des mines ou le garde-mines.

Il se transporte immédiatement sur le lieu de l'événement et dresse un procès-verbal, qu'il transmet au procureur de la République et dont il envoie copie au préfet.

L'ingénieur des mines ou, à son défaut, le garde-mines se rend, dans le plus bref délai, sur les lieux. Il visite la carrière, recherche les circonstances et les causes de l'accident, dresse du tout un procès-verbal, qu'il transmet au procureur de la République et dont il envoie copie au préfet.

Il est interdit aux exploitants de dénaturer les lieux avant la clôture du procès-verbal de l'ingénieur des mines.

L'ingénieur des mines se conforme, pour les autres mesures à prendre, aux dispositions du décret du 3 janvier 1813.

Art. 27. Les dispositions des articles 23, 24 et 25 sont applicables, à toute époque, aux carrières abandonnées dont l'existence compromettrait la sûreté publique.

Les travaux prescrits sont, dans ce cas, à la charge du propriétaire du fonds dans lequel la carrière est située, sauf son recours contre qui de droit.

Art. 28. Lorsque des travaux ont été exécutés ou des plans levés d'office, le montant des frais est réglé par le préfet et le recouvrement en est opéré contre qui de droit par le percepteur des contributions directes.

TITRE IV. — DE LA CONSTATATION, DE LA POURSUITE ET DE LA RÉPRESSION DES CONTRAVENTIONS.

Art. 29. Les contraventions aux dispositions du présent règlement ou aux arrêtés préfectoraux rendus en exécution de ce règlement, autres que celles prévues à l'article 32, sont constatées par les maires et ajoints, par les commissaires de police, gardes champêtres et autres officiers de police judiciaire, et concurremment par les ingénieurs des mines et les agents sous leurs ordres ayant qualité pour verbaliser.

Art. 30. Les procès-verbaux sont visés pour timbre et enregistrés en débet. Ils sont affirmés dans les formes et délais prescrits par la loi pour ceux de ces procès-verbaux qui ont besoin de l'affirmation.

Art. 31. Lesdits procès-verbaux sont transmis en originaux aux procureurs de la République et les contrevenants poursuivis d'office devant la juridiction compétente, sans préjudice des dommages-intérêts des parties.

Copies des procès-verbaux sont envoyées au préfet du département par l'intermédiaire de l'ingénieur en chef.

Art. 32. Les contraventions qui auraient pour effet de porter atteinte à la conservation des routes nationales ou départementales, des chemins de fer, des canaux, rivières, ponts ou autres ouvrages dépendant du domaine public, sont constatées, poursuivies et réprimées conformément aux lois sur la police de la grande voirie.

TITRE V. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 33. L'ordonnance royale du 21 mai 1837 (*), précédemment appliquée aux carrières d'ardoises du Finistère, et, en général, toutes les dispositions contraires à celles contenues dans le présent règlement sont et demeurent abrogées.

Art. 34. Le présent décret sera inséré au *Bulletin des lois* et au Recueil des actes administratifs du département. Il sera publié et affiché dans toutes les communes du département.

Art. 35. Le ministre des travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret.

(*) 1er volume de 1837, p. 664.

Décret du Président de la République, du 20 août 1880, portant règlement pour l'exploitation des carrières dans le département du MORBIHAN.

Ce décret est identique au précédent, sauf en ce qui concerne l'article 33 qui est ainsi conçu :

Art. 33. L'arrêté ministériel du 14 octobre 1844 (*), précédemment appliqué aux carrières d'ardoises du Morbihan, et, en général, toutes les dispositions contraires à celles contenues dans le présent règlement sont et demeurent abrogées.

Décret du Président de la République, du 20 août 1880, portant règlement pour l'exploitation des carrières dans le département de la NIÈVRE.

Ce décret est également identique à celui du Finistère, sauf en ce qui concerne l'article 33, qui est ainsi conçu :

Art. 33. L'ordonnance du 7 mai 1840 (**), précédemment appliquée aux carrières de gypse de la Nièvre, et, en général, toutes les dispositions contraires à celles contenues dans le présent règlement sont et demeurent abrogées.

(*) 2e volume de 1844, p. 668.
(**) 1er volume de 1840, p. 721.

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR ET RÉCIPIENTS PLACÉS AILLEURS QU'A BORD DES BATEAUX.

A M. le préfet du département d

Paris, le 21 juilllet 1880.

Monsieur le préfet, j'ai l'honneur de vous adresser une ampliation d'un décret, en date du 30 avril 1880 (*), portant règlement d'administration publique sur l'emploi de la vapeur dans les appareils fonctionnant à terre, et du rapport (**) que j'ai adressé au président de la République lorsque j'ai soumis ce décret à sa signature. En vous référant à ce rapport, vous apprécierez immédiatement les différences qui existent entre le nouveau règlement et celui qu'il remplace, tant pour l'ensemble que pour les détails. Je me bornerai à revenir ici sur les différences les plus saillantes, en insistant plus spécialement sur la manière dont la nouvelle réglementation doit être appliquée.

L'épreuve d'une chaudière neuve continuera à se faire comme par le passé. Toutefois, le nouveau décret prescrit le renouvellement de l'épreuve, non seulement dans certaines circonstances précisées par le § 1er de l'article 3, mais encore, d'une façon générale, lorsque l'ingénieur des mines est fondé à suspecter la solidité de la chaudière.

Il n'est pas possible de définir d'une manière générale la réparation qui doit être suivie d'une épreuve; les ingénieurs devront apprécier chaque cas particulier. En cas de contestation, il sera statué conformément au § 7 de l'article 3.

Un chômage prolongé n'est pas non plus susceptible d'une définition rigoureuse; il faut avoir égard aux circonstances dans lesquelles ce chômage a eu lieu. Il arrive souvent que les chaudières se détériorent autant, et parfois plus, en chômage qu'en activité,

---

(*) *Suprà*, p. 40.
(**) *Idem*, p. 37.

car l'humidité à laquelle elles sont le plus souvent exposées est une cause énergique de corrosion.

Malgré le droit et le devoir de l'administration de recourir au renouvellement de l'épreuve pour vérifier l'état des chaudières, on ne saurait user de ce moyen sans motifs sérieux. D'autre part, il ne suffit pas pour donner toute garantie : rien ne peut suppléer aux visites complètes qui consistent dans l'examen minutieux, à l'extérieur et à l'intérieur, des tôles, de leurs assemblages, en un mot de toutes les parties de l'appareil. Une chaudière qui travaille est nécessairement soumise à toute une série de détériorations, telles que : oxydation extérieure et intérieure des tôles, cassure des tôles ou des rivures, soufflures, incrustations, etc. Tous ces défauts doivent être recherchés avec soin et réparés dès qu'ils deviennent importants. Déjà, lors de la préparation du décret de 1865 (*), la commission centrale des machines à vapeur se préoccupait de ces visites, qui seules permettent de constater les progrès de l'usure inévitable à laquelle est condamné tout générateur, même établi et employé dans les meilleures conditions. A cette époque, on avait hésité à inscrire dans un règlement une mention, qui restait une recommandation pure et simple du moment où les visites ne pouvaient être confiées au personnel technique de la surveillance administrative, qui sera toujours numériquement insuffisant pour y procéder. Des circonstances nouvelles permettent d'entrer dans cette voie : depuis plusieurs années, des associations de propriétaires d'appareils à vapeur se sont formées sur divers points du territoire pour se procurer une surveillance efficace au point de vue de la sécurité et de l'économie ; il convient d'encourager cette tendance salutaire et d'appeler dans une certaine mesure les institutions de ce genre à prêter leur concours à l'administration. Dès maintenant, il y a lieu de prendre acte du nouvel état de choses et d'en constater l'existence sous la forme d'une obligation de visites faites à la diligence des industriels, ainsi que d'une dispense d'épreuve toutes les fois que les résultats de cette inspection complète constitueront une présomption du bon état du générateur. Aussi l'article 36 en fait-il, non pas une simple recommandation, mais bien une obligation, et l'article 3 autorise à ne pas procéder au renouvellement de l'épreuve lorsque les résultats d'une pareille visite établiront d'une manière positive que l'appareil est en bon état. Les ingénieurs des mines doivent porter une attention particulière sur ce point et faire en sorte

(*) Volume de 1865, p. 55.

que la pratique de ces visites soit partout fidèlement suivie. Ils devront se renseigner sur les visites effectuées et se faire représenter les certificats qui auront dû être délivrés à la suite de chacune d'elles. Si ces visites ne sont pas faites assez fréquemment, ou si l'ingénieur a des motifs de croire qu'elles ne sont pas faites sérieusement et utilement, en un mot, si l'appareil ne paraît pas être soumis, par celui qui en fait usage, à une surveillance suffisante, l'ingénieur devra, si les conditions dans lesquelles fonctionne la chaudière laissent des doutes sur son bon état, user des pouvoirs que donne l'article 3 et provoquer sans hésitation le renouvellement de l'épreuve.

Dans le cas où, par suite de contestation de la part de l'intéressé, la question serait portée devant vous, vous pourrez au besoin me transmettre d'urgence le dossier de l'affaire, afin que je le communique à la commission centrale des machines à vapeur.

Lorsqu'une association de propriétaires voudra faire profiter ses membres, dans votre département, des facilités prévues par le décret, elle devra vous en faire la demande; vous consulterez les ingénieurs des mines et vous me transmettrez cette demande avec le rapport de ces fonctionnaires et votre avis personnel. Après avoir pris l'avis de la commission centrale des machines à vapeur, je vous ferai connaître la suite dont cette affaire me paraît susceptible et les relations qui pourront s'établir, en conséquence, entre ces associations et l'administration.

En principe, et sous réserve des cas spéciaux qui pourraient se présenter, il me paraît que le rôle principal, vis-à-vis de l'administration, des associations qui seront agréées par elle, devra être de faire la preuve, par leurs certificats, que les visites intérieures et extérieures prescrites par l'article 36 sont bien et dûment faites, et, par suite, de conférer, le cas échéant, aux appareils ainsi surveillés, la dispense du renouvellement d'épreuve stipulé par l'article 3.

Les mêmes considérations s'appliquent à la mise à exécution immédiate de la règle prescrivant l'épreuve décennale. Un très grand nombre de chaudières doivent, dès aujourd'hui, être éprouvées de nouveau; comme il n'est pas possible de tout entreprendre à la fois, il est juste de commencer par celles dont la dernière épreuve est la plus ancienne, mais il est en même temps prudent et non moins juste d'éprouver toutes les chaudières non visitées, avant celles munies de bons certificats de visites récentes, quand même la date de la dernière épreuve de celles-ci serait antérieure à celle des autres.

Il va de soi que la surveillance officieuse ainsi exercée ne dispense nullement les ingénieurs des mines d'exercer la surveillance officielle. Il convient d'ailleurs qu'ils se rendent compte par eux-mêmes de la façon dont fonctionnent ces associations, et sachent le degré de confiance que mérite leur intervention.

Dans les régions ou se trouveraient des associations présentant toute garantie, l'attention des ingénieurs devra naturellement se porter de préférence sur les appareils non surveillés officieusement.

Pour faciliter les rapports qui doivent s'établir entre les associations et les ingénieurs des mines, j'ai l'intention de demander, à celles qui réclameraient le bénéfice de l'article 3 du décret, d'adresser directement aux ingénieurs :

1° Chaque année, la liste générale des membres;

2° Tous les mois, la liste des mutations;

3° Tous les six mois, la liste des générateurs visités intérieurement et extérieurement, avec toute facilité pour les ingénieurs des mines de s'assurer de l'exactitude de ces documents, soit au siège des associations, soit auprès des industriels, qui devront, à toute demande des ingénieurs, représenter les procès-verbaux qui leur sont adressés à la suite de chaque visite.

Les visites d'appareils à vapeur existant en dehors des associations peuvent être faites par toute personne compétente, c'est-à-dire ayant les connaissances et l'expérience nécessaires.

Toutes les fois que ces visites ne seront pas faites par les agents d'une association agréée par l'administration, lorsque notamment elles seront faites par les propres agents des propriétaires, les ingénieurs des mines devront se préoccuper de la valeur qui peut être attribuée aux certificats de visite.

S'il y a lieu, ils attireront sur ce point l'attention des intéressés et en tiendront tel compte qu'ils estimeront devoir le faire dans l'application, le cas échéant, des dispositions prévues par l'article 3.

Toute épreuve d'un appareil neuf ou tout renouvellement d'épreuve doit, outre l'inscription sur des registres tenus au bureau de l'ingénieur des mines, être constatée par un procès-verbal délivré par l'ingénieur à l'intéressé.

L'épreuve et le renouvellement de l'épreuve étant les seules mesures dont puisse disposer l'administration pour vérifier la solidité des appareils, il importe que cette opération soit toujours faite avec la plus grande attention. Il faut s'assurer, non-seulement que l'appareil reste étanche, mais encore, et s'il y a lieu par des me-

sures directes, qu'il ne subit aucune déformation permanente appréciable. Aussi, vous remarquerez que le § 3 de l'article 4 du décret veut que ce soit toujours sous la direction de l'ingénieur et, partant, sous sa responsabilité, que l'opération ait lieu.

Si j'ai beaucoup insisté, monsieur le préfet, sur l'article 3, c'est qu'il contient tout un ensemble de prescriptions par lequel la nouvelle réglementation diffère notablement de l'ancienne et dont l'importance pratique ne saurait vous échapper.

J'appelle encore votre attention sur le second § de l'article 5. Cette disposition, depuis longtemps adoptée dans le département de la Seine, permet de retrouver facilement la date de l'épreuve. L'inscription de la date exigera généralement, à chaque nouvelle épreuve, le remplacement du timbre. Cependant, pour les chaudières éprouvées dans l'usine où elles sont employées, on pourra, au lieu de changer le timbre, frapper une empreinte du poinçon auprès de la date de la première épreuve, chaque marque correspondant à une épreuve distincte dont on retrouvera la date sur le registre des procès-verbaux.

La soupape de sûreté doit être considérée, non comme un appareil automatique limitant au degré voulu la tension de la vapeur, mais comme un appareil indiquant matériellement que cette tension a atteint le maximum qui ne doit pas être dépassé et qui le serait, la plupart du temps, si la soupape n'était pas déchargée ou soulevée de manière à offrir à la vapeur un écoulement suffisant.

L'omission volontaire du dernier § de l'article 6 du décret de 1865 (devenu l'article 7 du nouveau règlement) signifie qu'un seul manomètre ne peut servir à plusieurs chaudières et que chacune d'elles doit avoir le sien. De plus, on a introduit la prescription, empruntée à la circulaire ministérielle du 17 décembre 1849 (*), concernant l'ajutage au moyen duquel le manomètre étalon peut être appliqué à la chaudière.

Indépendamment des conditions de sûreté, depuis longtemps exigées, chaque chaudière devra désormais être protégée par des dispositions convenables contre les dangers que provoquerait la rupture, soit de la conduite d'amenée de l'eau (article 8), soit de la conduite de prise de vapeur (article 9).

J'ai pensé qu'il était inutile de reproduire l'article 7 du décret de 1865, exigeant un appareil d'alimentation; cette mesure est

(*) 2e volume de 1849, p. 608.

implicitement contenue dans l'obligation d'entretenir un niveau minimum. La hauteur du plan d'eau au-dessus des carneaux est réduite de $0^m,10$ à $0^m,06$, mais il doit être entendu que c'est une hauteur minimum, c'est-à-dire que, l'ébullition arrêtée, il doit toujours rester au moins $0^m,06$ d'eau au-dessus du niveau des carneaux.

Si l'article 8 du décret de 1865 n'est pas reproduit en entier à l'article 10 du décret de 1880, ce n'est pas que les deux derniers §§ de cet article 8 soient supprimés; le second est, au contraire, généralisé et constitue l'article 35 et, sous cette forme, il comprend le premier.

A propos de l'article 11, je me bornerai à mentionner la nécessité où l'on se trouve, pour les chaudières verticales de grande hauteur, de remplacer le tube en verre, indicateur du niveau de l'eau, par un appareil disposé de façon à mettre ses indications à la portée de l'ouvrier qui doit le consulter.

La déclaration (article 13) doit faire connaître, outre les renseignements fournis jusqu'ici, le numéro distinctif de la chaudière, si l'établissement en possède plusieurs. Il serait désirable que ce numéro fût inscrit sur la chaudière même, en caractères très apparents; les ingénieurs des mines doivent insister auprès des industriels pour obtenir partout ce résultat.

Aussitôt qu'une déclaration vous parvient, si elle donne toutes les indications exigées par l'article 13, vous devez, après inscription sur un registre spécial tenu à la préfecture, en donner acte immédiatement au déclarant et transmettre la déclaration à l'ingénieur en chef des mines. L'acte de déclaration sera accompagné d'un exemplaire du décret du 30 avril 1880; il contiendra la mention de cette adjonction. D'après une décision de M. le ministre des finances, la déclaration est présentée sur papier libre et l'acte de déclaration, ou récépissé délivré par le préfet, est rédigé sur papier timbré.

Le changement de propriétaire constitue une modification dans les conditions déclarées. Le nom du nouveau propriétaire doit être l'objet d'une déclaration spécifiant, d'ailleurs, qu'il n'est rien changé aux autres termes de celle qui a été fournie précédemment. Toute chaudière qui en remplace une autre, même identique, doit être l'objet d'une déclaration complète.

Les chaudières autoclaves chauffées à feu nu, employées dans certaines industries, doivent être considérees comme de véritables chaudières ou générateurs de vapeur. Suivant les espèces, elles peuvent, par application de l'article 35, être dispensées d'une partie des appareils de sûreté.

La règle employée jusqu'à présent pour le classement des chaudières ne correspond pas au degré de danger qu'elles présentent en cas d'explosion. On a dû la remplacer par une autre, basée sur la quantité de chaleur dangereuse accumulée dans la chaudière; c'est l'excédant de la chaleur totale sur celle qui serait contenue dans l'eau à 100°, excédant qui constitue pour ainsi dire la mesure du danger. Les limites entre les catégories ne sont plus les mêmes; celles qui sont proposées donnent une plus grande latitude en élargissant le cadre moyen des catégories inférieures.

La quantité de chaleur dangereuse est égale à V (t — 100), en supposant la chaudière d'un volume V entièrement remplie d'eau: c'est un maximum qui ne sera jamais atteint; comme il en est ainsi pour toutes les chaudières, les produits obtenus peuvent être considérés comme comparables. — t est la température de l'eau en degrés centigrades.

La température de la vapeur n'est pas connue directement, mais elle est donnée par sa relation avec la pression maximum indiquée par le timbre. Les travaux de Dulong et Arago, repris avec des procédés encore plus rigoureux par Regnault, ont fait connaître cette relation entre 0° et 230° ou jusqu'à 27 atmosphères 534. Ces savants ont construit des formules représentant la relation entre la température et la pression, telle que leurs expériences l'ont fait connaître. Une table de Regnault donne la tension en atmosphères absolues pour chaque degré de température; on s'en est servi pour former une table des températures correspondant aux pressions effectives pour chaque demi-kilogramme de 0 à 20 kilogrammes. C'est la table annexée au décret.

En ce qui concerne les chaudières de la première catégorie, deux modifications ont été apportées au règlement de 1865. Le mur spécial, qui doit séparer le local contenant la chaudière et les ateliers contigus, n'est plus exigé; le mur de défense est obligatoire, au contraire ,alors même que l'axe du générateur ne rencontrera pas le mur de la maison voisine sous un certain angle, les fragments de la chaudière pouvant être lancés dans toutes les directions.

Les distances de 3 et 10 mètres, mentionnées dans les conditions d'emplacement des chaudières de la première catégorie, seront comptées à partir de la chaudière, quand même elle serait enveloppée d'un fourneau en maçonnerie. D'ailleurs, comme il n'est plus demandé de séparation entre le massif de la chaudière et le mur de défense, celui-ci pourra faire partie du massif du fourneau.

L'intervalle libre de $0^m,30$, qui doit exister entre le mur de défense et le mur de la maison voisine, n'est exigé que pour les parties de ce dernier qui sont hors du sol. Au-dessus du niveau du sol, l'intervalle restera rempli par le terrain naturel.

Enfin, suivant les espèces, il pourra être fait application de l'article 35.

L'article 19 explique que les chaudières établies, dans les conditions du décret de 1865, antérieurement à 1880, ne seront pas soumises rétroactivement aux conditions nouvelles d'emplacement; il en résultera que, dans le cas d'érection d'une construction voisine, prévu par l'article 20, les mesures prescrites par les articles 16, 17 et 18 ne seront pas exigées, si la chaudière satisfait aux conditions fixées par le décret du 25 janvier 1865, sans excepter celles qui se rapportaient au cas éventuel d'une pareille érection.

L'article 19 du décret de 1865 n'a pas été conservé. Aucune disposition n'est édictée au sujet de la production de la fumée; les contestations auxquelles elle pourrait donner lieu restent exclusivement dans le droit commun, sans que la responsabilité des auteurs en soit aucunement diminuée.

Le chaudières locomobiles (titre III) et les chaudières des machines locomotives (titre IV) continuent à être l'objet des prescriptions anciennement édictées; elles sont, en outre, soumises aux règles ci-dessus concernant les renouvellements d'épreuves et les visites intérieures et extérieures.

Toutefois, la tolérance d'un seul tube indicateur du niveau de l'eau n'a pas été maintenue pour les chaudières locomobiles.

L'article 24 du décret de 1865 a été supprimé en entier, le premier paragraphe ne recevant jamais d'application et le second étant inutile.

L'article 25, § 2, stipule que chaque locomobile doit toujours être accompagnée du titre prouvant qu'elle a été réglementairement déclarée.

Les récipients qui font l'objet du titre V comprennent, ainsi que l'explique le rapport au Président de la République, les cylindres sécheurs, chaudières à double fond et appareils divers, les machines locomotives sans foyer, et les autres réservoirs dans lesquels est emmagasinée de l'eau à haute température pour dégager de la vapeur ou de la chaleur. Les calorifères dans lesquels l'eau atteint une température supérieure à 100° sont compris dans ces derniers réservoirs. Les cylindres des machines à vapeur ainsi que leurs enveloppes de vapeur et les serpentins ne sont pas considérés comme récipients.

Afin de simplifier la rédaction, l'article 31, concernant la déclaration à produire pour les récipients, renvoie à l'article 13, qui fixe la forme de la déclaration pour les chaudières; il est sous-entendu qu'il n'y aura pas de surface de chauffe à mentionner.

Dans les deux cas prévus par l'article 38, vous voudrez bien, monsieur le préfet, me transmettre sans retard les dossiers qui vous seront adressés par les ingénieurs, pour que je les communique, suivant l'usage, à la commission centrale des machines à vapeur.

Il me reste, monsieur le préfet, une dernière observation à vous présenter.

Vous aurez sans doute remarqué que, de l'ensemble du décret et plus spécialement de l'article 39, il résulte que la surveillance des appareils à vapeur doit être, désormais, exclusivement confiée, en principe, au service des mines. Jusqu'ici, dans un certain nombre de départements où il n'y avait pas d'ingénieurs des mines en résidence fixe, cette surveillance faisait partie des attributions des ingénieurs des ponts et chaussées.

Aujourd'hui, avec la facilité des communications, qui permet aux agents de se déplacer aisément à d'assez grandes distances relatives, il est possible et il convient de donner à la surveillance plus d'unité en la confiant à un seul et même corps. Les ingénieurs en chef des mines seront donc désormais exclusivement chefs de service et, au reçu de la présente circulaire, les ingénieurs en chef des ponts et chaussées qui étaient jusqu'ici chargés de ce service devront en faire la remise à l'ingénieur en chef des mines de l'arrondissement minéralogique dans lequel se trouve compris leur département.

Dans quelques départements qui seraient trop éloignés des résidences des ingénieurs ordinaires des mines, les ingénieurs en chef des mines pourront, pour ce service spécial, avoir sous leurs ordres les ingénieurs ordinaires des ponts et chaussées, ainsi que cela a lieu dans le contrôle des chemins de fer. En attendant que le service soit réorganisé partout dans cet ordre d'idées, les ingénieurs ordinaires des ponts et chaussées, présentement chargés des appareils à vapeur, continueront à s'en occuper provisoirement; seulement, ils ne pourront désormais recevoir ou réclamer des instructions que par l'intermédiaire de l'ingénieur en chef des mines dans l'arrondissement minéralogique duquel ils se trouvent.

Vous voudrez bien, d'ailleurs, s'il y a lieu pour votre département, vous mettre en relations avec ce chef de service qui, après

avoir pris connaissance de la façon dont le service fonctionne actuellement dans chacun des départements de son arrondissement minéralogique, vous soumettra ses propositions motivées pour le réorganiser dans le sens des observations précédentes; vous me les transmettrez avec votre avis personnel.

Toutes les infractions au règlement peuvent devenir l'objet de poursuites judiciaires, soit par application de la loi du 21 juillet 1856 (*), soit par application de l'article 471 du Code pénal. On a souvent négligé ce dernier moyen, par ce motif qu'il n'entraîne qu'une amende légère; il ne faut pas oublier cependant qu'il est toujours pénible d'avoir à répondre d'une contravention et que la récidive entraîne une peine très sérieuse.

Les contraventions qui donnent lieu à des accidents de personnes doivent être rigoureusement signalées à l'autorité judiciaire en réclamant l'application de l'article 20 de la loi du 21 juillet 1856. Il en est de même des imprudences ou des négligences, qui ne constituent pas une contravention au règlement, mais qui, en cas d'accident, tombent sous l'application des art. 319 et 320 du Code pénal.

Tout en revenant sur quelques conditions abandonnées en 1865, le règlement laisse aux industriels une grande liberté; il importe donc qu'ils soient pénétrés de la responsabilité qui résulte de cette situation. Il ne leur suffit pas d'éviter les contraventions, car ils demeurent responsables des accidents que peuvent causer leurs appareils, aussi bien par suite d'un mauvais état d'entretien et d'un mauvais emploi, que par suite des dispositions vicieuses qu'ils pourraient présenter dans leur établissement, quoique ces dispositions n'aient pas été visées explicitement par le décret.

Telles sont, monsieur le préfet, les observations qu'il m'a paru utile de vous transmettre au sujet de la nouvelle réglementation des appareils à vapeur; je compte sur votre concours et sur le zèle des ingénieurs pour arriver, par une application exacte de ces mesures, à réduire le nombre des accidents. C'est le but de nos communs efforts.

Je vous prie, monsieur le préfet, de m'accuser réception de la présente circulaire, que j'adresse directement aux ingénieurs des mines et aux ingénieurs des ponts et chaussées.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

(*) Volume de 1856, p. 117.

REDEVANCE PROPORTIONNELLE SUR LES MINES. — CONVERSION, PAR UN CONCESSIONNAIRE, DE SES CHARBONS EN COKE OU EN AGGLOMÉRÉS.

A M. le préfet du département d

Paris, le 22 juillet 1880.

Monsieur le préfet, conformément à la jurisprudence résultant de plusieurs décisions contentieuses du Conseil d'État, la conversion, par un concessionnaire de mines de houille, de ses charbons en coke ou de ses menus charbons en agglomérés était, jusqu'à présent, considérée comme un mode d'exploitation desdites mines. L'opération échappait dès lors à l'impôt de la patente et les dépenses et les recettes en résultant figuraient dans le calcul de la redevance proportionnelle.

Un arrêt au contentieux, du 7 mai dernier (*), a décidé que la fabrication du coke et des agglomérés par l'exploitant de gîtes houillers constituait une industrie distincte, devant être assujettie à la patente. En vertu de cet arrêt, pour calculer le produit net imposable à la redevance proportionnelle, il y a lieu de faire entrer en ligne de compte, tant dans le produit brut que dans les dépenses d'exploitation, uniquement les éléments relatifs à la houille, abstraction faite des éléments relatifs à la transformation de cette houille en coke ou en briquettes agglomérées.

La nouvelle jurisprudence du Conseil d'État permet d'obtenir, pour l'assiette de la redevance proportionnelle afférente à l'exercice 1880 (produits de 1879), le résultat qu'assure à titre définitif, pour l'avenir, la loi du 15 juillet dernier (**) sur les patentes, dont l'article 17, § 3, porte que « les concessionnaires de mines ne sont pas assujettis à la patente pour le seul fait de l'extraction et de la vente des matières par eux extraites, l'exemption ne pouvant, en aucun cas, être étendue à la *transformation* des matières extraites ».

Il nous a paru, à M. le ministre des finances et à moi, que les principes posés par l'arrêt du 7 mai devaient être appliqués au travail de la redevance proportionnelle qui est en préparation. Des instructions dans ce sens ont été données aux fonctionnaires des contributions directes. Les ingénieurs des mines auront, de leur côté, à tenir compte dudit arrêt et je leur adresse directement des exemplaires de la présente circulaire, dont je vous serai obligé de m'accuser réception.

(*) *Suprà*, p. 217.
(**) *Suprà* p. 233.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. Varroy.

MINES A GRISOU. — DEMANDES D'ENVOI DE PROJETS DE RÈGLEMENT INTÉRIEUR.

A M. le préfet du département d

Paris, le 29 juillet 1880.

Monsieur le préfet, la commission instituée, en vertu de la loi du 26 mars 1877 (*), pour l'étude des moyens propres à prévenir les explosions de grisou dans les mines de combustible minéral, a communiqué, aux exploitants de celles desdites mines où ce gaz se dégage, un travail contenant, sous une forme provisoire, l'ensemble des « principes à consulter dans l'exploitation des mines à grisou » ; elle leur a demandé de lui faire connaître les observations qu'ils auraient à présenter sur ce travail.

La commission a, d'ailleurs, émis l'avis qu'il y avait lieu d'inviter tous les exploitants de mines à grisou, sans exception, à préparer chacun, avec l'aide de ces principes, un règlement pour les travaux de leurs mines. Ce règlement serait, après instruction, homologué, s'il y avait lieu, par l'administration préfectorale.

L'avis de la commission m'a paru parfaitement fondé. Vous voudrez bien, en conséquence, réclamer aux concessionnaires des houillères grisouteuses de votre département des projets de règlement qui devront m'être adressés dans le délai de trois mois, accompagnés de rapports du service des mines et de votre avis personnel. Je vous ferai ultérieurement connaître la suite qu'il y aura lieu de leur donner.

J'adresse directement aux ingénieurs des mines la présente circulaire, dont je vous prie de m'accuser réception.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. Varroy.

(*) Volume de 1877, p. 133.

STATISTIQUE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE. — RÉVISION DE LA CLASSIFICATION DES BASSINS HOUILLERS.

A M. , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 29 juillet 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, par une lettre ministérielle du 29 septembre 1863 (*), accompagnant l'envoi des tableaux destinés à recevoir les renseignements relatifs à la production et à la consommation des combustibles minéraux, les ingénieurs ont été invités à adopter, en ce qui touche les bassins houillers connus depuis longtemps, les dénominations insérées dans les derniers comptes rendus des travaux statistiques de l'administration des mines; et, dans le cas où quelques-unes des mines qu'ils ont à porter sur leurs états appartiendraient à des bassins non dénommés dans les publications officielles, à faire connaître les noms qu'il leur paraîtrait convenable d'attribuer à ces bassins.

Dans les statistiques dressées depuis lors en conformité de ces instructions, comme dans les statistiques antérieures, la liste des bassins est très longue. Pour 1878, par exemple, on ne compte pas moins de 68 bassins en exploitation, dont 45 renferment des mines de houille ou d'anthracite, et 23, des mines de lignite. Mais l'extraction est jusqu'à présent fort peu importante dans beaucoup d'entre eux; pour 18, elle n'a même pas atteint 2.000 tonnes de charbon dans l'année.

Il m'a paru que, dans ces conditions, les statistiques annuelles de la production des combustibles minéraux ne pourraient que gagner en clarté et en intérêt, par la réunion d'un certain nombre de bassins en groupes, suivant les relations qu'ils présentent au double point de vue de la géographie et de la géologie.

Je vous prie d'examiner cette question avec tout le soin qu'elle comporte. Dans le cas où vous estimeriez qu'il convient de réunir sous une dénomination commune certains bassins, exploités ou non, de votre arrondissement minéralogique (au besoin, en leur en adjoignant d'autres situés dans les départements limitrophes), vous rechercheriez quels noms seraient les plus propres à désigner les bassins ou les groupes dont vous donneriez une nouvelle définition.

Le rapport que vous voudrez bien m'adresser à ce sujet, dans

(*) Volume de 1863, p. 317.

le courant de septembre, devra indiquer, avec les détails nécessaires, les bases de vos propositions.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

LOI DU 27 JUILLET 1880, PORTANT MODIFICATION DE PLUSIEURS ARTICLES DE LA LOI DU 21 AVRIL 1810. — ENVOI.

A M. le préfet du département d

Paris, le 6 août 1880.

Monsieur le préfet, les mines, minières et carrières sont placées, depuis soixante-dix ans, sous le régime de la loi du 21 avril 1810. A différentes époques, quelques modifications y ont été apportées et des vœux ont été, plus récemment, émis afin de mettre cette législation plus en rapport avec les besoins de l'industrie.

Pour donner, dans une sage mesure, satisfaction à ces vœux, le conseil général des mines et le Conseil d'État ont été appelés successivement à se prononcer sur les modifications qui leur paraissaient indispensables. Cette étude a démontré que, dans ses dispositions fondamentales, la loi du 21 avril 1810 répondait à son but et qu'il suffisait d'en combler quelques lacunes; un projet de loi, portant révision d'un certain nombre de ses articles, a été présenté au parlement par mon prédécesseur. Adopté, avec très peu de changements, par le sénat et la chambre des députés, il est devenu la loi du 27 juillet 1880 (*), dont vous trouverez le texte à la suite de la présente circulaire.

Je crois devoir indiquer très sommairement l'économie des dispositions nouvelles.

L'article 11 de la loi de 1810 a édicté, en matière de recherche et d'exploitation de mines, des prohibitions qui, manifestement favorables aux propriétaires de la surface, motivaient, depuis longtemps, les réclamations des explorateurs ou des concessionnaires. Il a paru possible de concilier le respect dû à « l'asile des jouissances domestiques », pour employer l'expression de l'exposé des motifs de la loi du 21 avril 1810, et les nécessités de l'industrie des mines, en apportant audit article trois corrections importantes.

En effet, le nouvel article 11 réduit de 100 à 50 mètres le rayon

---

(*) *Suprà*, p. 239.

de la zone de protection extérieure; d'autre part, il limite le bénéfice de cette zone aux habitations et clôtures murées y attenant, tandis que, précédemment, ce bénéfice était acquis à toutes les clôtures murées, attenantes ou non à des habitations; en troisième lieu, il n'exige le consentement du propriétaire que pour l'exécution, dans cette zone, des puits ou galeries, laissant sous le régime du droit commun les sondages, machines, magasins et ateliers.

Le nouvel article 11 a été d'ailleurs rédigé de manière à consacrer législativement la jurisprudence que, après bien des vicissitudes, la cour de cassation a fini par faire triompher, et en vertu de laquelle la protection accordée au propriétaire d'une maison d'habitation est indépendante de cette circonstance, qu'il possède ou ne possède pas les terrains environnants compris dans la zone protégée.

Quelques changements ont été apportés dans l'instruction des demandes en concession, au point de vue de la publicité. Ainsi, la facilité et la rapidité des communications ont paru permettre de réduire de quatre mois à deux mois la durée de l'enquête; comme d'ailleurs les journaux constituent aujourd'hui l'élément le plus puissant de publicité, le nouvel article 23 prescrit l'insertion des affiches, deux fois et à un mois d'intervalle, non-seulement dans l'un des journaux du département, mais aussi dans le *Journal officiel*.

Il va sans dire que les nouvelles dispositions sont applicables exclusivement aux demandes qui étaient à publier et à afficher lors de la promulgation de la loi du 27 juillet 1880. Les demandes déjà en cours de publication et affiches quand cette loi a été promulguée seront naturellement instruites suivant les formes anciennes.

Je ne m'arrêterai pas au nouvel article 42; il contient la consécration législative du droit, pour le gouvernement, de déterminer la quotité et la forme de la redevance tréfoncière.

L'article 43 actuel englobe les anciens articles 43 et 44, qui ont subi des remaniements dont les plus importants peuvent se résumer ainsi :

En premier lieu, le droit d'occupation, par un concessionnaire, de terrains situés dans le périmètre de sa concession ne découlait qu'implicitement de la rédaction primitive. La nouvelle proclame explicitement le principe et précise les formes de l'instruction devant précéder l'autorisation à obtenir.

En second lieu, sont déterminés les travaux pour lesquels l'occupation peut être autorisée.

En troisième lieu, il est stipulé qu'en matière d'occupation, le concessionnaire et l'explorateur, muni du permis de recherches mentionné à l'article 10, sont placés sur la même ligne.

D'un autre côté, en ce qui concerne les bases de l'indemnité due en semblable occurrence, le nouveau texte fait disparaître toute équivoque sur ce point; quand le concessionnaire est forcé d'acquérir le terrain endommagé, la valeur à envisager pour la fixation de l'indemnité au double est celle que ce terrain avait au moment où le dommage a été causé par l'occupation.

Enfin, il est nettement établi que les dommages, autres que ceux causés à la surface par les travaux énumérés dans l'article 43, ne comportent pas l'application de l'indemnité double édictée par cet article.

Le suivant contient une innovation dont l'importance ne vous échappera pas. Il permet de déclarer d'utilité publique et de faire profiter du bénéfice de l'expropriation certains travaux indispensables à l'exploitation des mines et dont le nouveau texte donne la nomenclature. Cette disposition, empruntée à plusieurs législations étrangères, comble une lacune que de nombreuses réclamations avaient mise en relief.

Au nombre des objets pour lesquels l'ancien article 50 investissait les préfets du droit de prendre, à l'égard de l'exploitation des mines, les mesures reconnues nécessaires, ne figuraient pas la conservation des voies de communication, celle des eaux minérales et l'usage des sources qui alimentent les villes, villages, hameaux et établissements publics. La nouvelle rédaction cite ces différents objets; elle donne, en ce qui touche notamment les sources, toute garantie à un intérêt public jusqu'à présent dénué quelque peu de protection.

La législation spéciale au minerai de fer présentait, dans l'application, des difficultés sérieuses quant à la délimitation des droits du concessionnaire et de ceux du propriétaire de la surface, ou mieux, quant à la ligne de démarcation à tracer entre la partie non concessible et la partie concessible ou concédée d'un gîte comprenant légalement ces deux parties. Il a paru possible d'aplanir ces difficultés et de prévenir les obstacles qu'une exploitation superficielle, présente ou future, pourrait susciter à l'exploitation souterraine.

A cet effet, le nouvel article 70 prévoit deux cas :

Dans le périmètre d'une concession qui vient d'être instituée, est ouverte une minière dont l'exploitation ne pourrait se prolon-

ger sans rendre impossible l'exploitation avec puits et galeries. Faculté d'interdiction attribuée au ministre des travaux publics.

Dans le même périmètre se trouve une minière exploitable à ciel ouvert ou non encore exploitée. Faculté, pour le concessionnaire, d'obtenir du gouvernement la réunion de la minière à la mine par un décret rendu en Conseil d'État.

Dans l'une ou l'autre hypothèse, le concessionnaire est tenu à indemnité envers le propriétaire de la minière, ladite indemnité étant fixée, dans les deux cas, par les tribunaux civils.

Tels sont, monsieur le préfet, dans ce qu'ils ont de plus essentiel, les points traités par la loi du 27 juillet 1880. Elle est, vous le voyez, conçue dans l'esprit le plus libéral et sera, je n'en doute pas, accueillie avec faveur par l'industrie des mines.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire, que j'adresse directement aux ingénieurs des mines.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

EMPLOI DE LA DYNAMITE DANS LES MINES ET CARRIÈRES. — MESURES DE PRÉCAUTION.

A M. le préfet du département d

Paris, le 9 août 1880.

Monsieur le préfet, justement préoccupé des accidents causés dans les mines et carrières par l'emploi de la dynamite, le conseil général des mines a pensé qu'il était du devoir de l'administration d'aviser aux moyens de prévenir ces accidents.

Conformément à l'avis du conseil, j'ai décidé qu'il y avait lieu d'inviter les exploitants, faisant usage de cette substance explosible, à recommander, pour son emploi, les précautions nécessaires en vue de la sécurité, par des ordres de service qui devraient être constamment affichés à l'intérieur des exploitations. Ces ordres de service seraient basés, suivant les circonstances locales, sur les principes exposés dans une note que le conseil a élaborée.

Vous trouverez ci-joints un certain nombre d'exemplaires de cette note, destinés à être adressés par vous aux principaux exploitants de votre département; il y aura lieu de l'insérer dans le recueil des actes administratifs, et, suivant les circonstances que vous apprécierez, d'assurer sa publicité par la voie des affiches.

En ce qui concerne particulièrement les mines souterraines de

quelque importance, il conviendra, afin de donner aux règlements intérieurs relatifs à l'emploi de la dynamite une sanction pénale, en dehors des cas d'accident, que les règlements préparés à cet effet par les exploitants soient soumis par ceux-ci à l'approbation préfectorale. Les ingénieurs auront à provoquer, au besoin, l'application de cette dernière mesure.

Enfin, vous voudrez bien avertir tous les exploitants de mines et de carrières qu'ils engageraient gravement leur responsabilité et s'exposeraient à des poursuites, en cas d'accident, s'ils négligeaient de se conformer aux mesures de précaution qui leur sont indiquées, et de les porter à la connaissance de leurs ouvriers.

J'adresse aux ingénieurs des mines un exemplaire de la présente circulaire, dont je vous prierai de m'accuser réception en me renvoyant le récépissé ci-inclus.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. Varroy.

NOTE SUR LES PRÉCAUTIONS RELATIVES A L'EMMAGASINEMENT ET A L'EMPLOI DE LA DYNAMITE.

EMMAGASINEMENT.

Le dépôt où est emmagasinée la dynamite doit être construit de manière que les cartouches soient, autant que possible, à l'abri de la gelée en même temps que de l'humidité.

En aucun cas, les capsules-amorces ne seront conservées dans le même local que la dynamite.

Les cartouches ne doivent être remises aux ouvriers que dans un état parfaitement normal et n'ayant, autant qu'il se pourra, que moins de dix-huit mois d'emballage. Il est particulièrement interdit de délivrer de la dynamite gelée. La remise de la dynamite ne devra, d'ailleurs, être faite que par petites quantités, au fur et à mesure des besoins.

Dans les travaux à ciel ouvert, il conviendra que les cartouches soient enveloppées de substances non conductrices, afin de ne pas être exposées à geler en attendant leur emploi.

EMPLOI.

Les cartouches seront tenues, par les ouvriers auxquels elles auront été délivrées, à l'abri de la gelée, de l'humidité et de tout danger de feu par le voisinage de lampes, etc. Elles seront séparées de tout approvisionnement d'amorces, lesquelles devront être placées à un intervalle de 5 mètres au moins.

Lorsqu'elles seront en certaine quantité, elles devront être conservées dans des boîtes en bois, munies d'un couvercle, maintenu fermé par son propre poids, et fixées, autant que possible, contre les cadres de boisage des galeries dans les ouvrages souterrains; elles devront être tenues tout au moins à l'abri des chocs directs de l'air, dans tous les cas, à l'abri des éboulements et particulièrement de ceux qui pourraient résulter de l'explosion des coups de mines.

Il doit être formellement interdit :

1° D'employer des cartouches gelées ou incomplètement dégelées ;

2° De chercher à ramollir des cartouches durcies par le froid en les exposant directement au feu, en les plaçant devant des cheminées, sur des poêles, sur des cendres chaudes, etc., en les mettant dans l'eau, à cause de la détérioration dangereuse qui peut en résulter pour la matière qui les compose.

Les cartouches suspectes doivent être remises aux surveillants, qui feront procéder aux opérations de dégel au bain-marie dans des vases spéciaux ;

3° De chercher à briser ou à couper des cartouches ainsi gelées totalement ou partiellement ;

4° D'amorcer plus de cartouches qu'on ne doit en utiliser immédiatement, et de conserver des cartouches amorcées.

(Toute cartouche amorcée et non utilisée doit être séparée de son amorce et mise en lieu sûr. Si une cartouche amorcée est gelée, elle ne devra être désamorcée qu'après avoir été dégelée avec les précautions voulues) ;

5° D'employer des bourroirs en fer ou en métal pour le chargement des coups de mines et de procéder par chocs au bourrage ;

6° D'introduire dans la charge d'autre cartouche amorcée que la cartouche-amorce proprement dite, laquelle doit être placée au-dessus de cette charge avec un soin particulier ;

7° De revenir sur une mine ratée, qu'elle soit isolée ou fasse partie d'une série de coups, sans avoir laissé écouler un délai d'une heure au moins, et, dans tous les cas, de chercher à débourrer un coup raté pour en retirer les cartouches.

Les trous faits en remplacement des coups ratés doivent être placés à une distance des premiers telle, qu'il existe au moins 20 centimètres d'intervalle dans tous les sens entre l'ancienne charge et la nouvelle, cette distance devant être augmentée, s'il y avait lieu de craindre que la nitro-glycérine ne se fût répandue dans la roche, à travers des fissures.

On devra se défier de l'emploi de la poudre dans les trous de mines pour faire détoner la dynamite, dont l'explosion peut ainsi n'être pas déterminée d'une manière franche et complète.

En cas de tirage à l'électricité, la manivelle des machines électriques statiques sera toujours entre les mains du chef de poste préposé au tirage, qui ne la mettra en place qu'au moment d'allumer les coups.

Les dépôts d'explosifs seront séparés des locaux où sont placés les générateurs d'électricité.

BATEAUX A VAPEUR. — APPLICATION DES ARTICLES 80 DE L'ORDONNANCE DU 23 MAI 1843 ET 58 DE L'ORDONNANCE DU 17 JANVIER 1846.

A M. le préfet du département d

Paris, le 10 août 1880.

Monsieur le préfet, mon attention a été appelée sur les difficultés et les inconvénients que présente l'application des articles 80 de l'ordonnance du 23 mai 1843 (*) sur la navigation à vapeur fluviale, et 58 de l'ordonnance du 17 janvier 1846 (**), réglementant la navigation à vapeur maritime.

Les progrès de la métallurgie, l'expérience acquise par les constructeurs, l'exemple des marines étrangères et de notre marine nationale ont, depuis longtemps, déterminé l'administration à autoriser de nombreuses dérogations à ces ordonnances. Mais ces dérogations ne sont admises qu'à la suite d'une demande présentée, dans chaque cas, par l'intéressé, examinée par la commission de surveillance, transmise par le préfet au ministre et accueillie ou rejetée par celui-ci après avis de la commission centrale des machines à vapeur. Cette instruction entraîne des délais fort longs.

Pour remédier à la situation, en attendant la promulgation des deux nouveaux règlements d'administration publique destinés à remplacer ceux de 1843 et de 1846, j'ai, conformément à l'avis de la commission centrale des machines à vapeur, arrêté une mesure dont l'importance ne vous échappera pas.

Vous pourrez désormais délivrer immédiatement des permis de navigation quand les commissions de surveillance se seront prononcées en faveur de dérogations admises, en principe, par les articles 80 et 58 précités. Ces permis seront définitifs lorsque les dérogations rentreront dans l'un des cas pour lesquels j'ai spécialement arrêté les dispositions suivantes :

I. — Les cylindres en fonte des machines à vapeur et les enveloppes en fonte de ces cylindres sont dispensés de l'épreuve à la pompe de pression.

II. — Pour les chaudières neuves, remises à neuf ou refondues, la surcharge d'épreuve est égale à la pression effective indiquée par le timbre, sans jamais être inférieure à un demi-kilogramme par centimètre carré, ni supérieure à six kilogrammes.

Dans les autres cas de renouvellement d'épreuve, la surcharge

---

(*) 2e volume de 1843, p. 682.
(**) 1er volume de 1846, p. 621.

est égale à la moitié de la pression effective indiquée par le timbre, sans jamais être inférieure à un quart de kilogramme, ni supérieure à trois kilogrammes.

En cas de contestation touchant la quotité de la surcharge d'épreuve, vous auriez à statuer, sur l'avis de la commission de surveillance.

Les ordonnances sur les bateaux à vapeur évaluent la pression en atmosphères absolues; il ne sera pas difficile d'y ajouter, s'il y a lieu, les surcharges comptées en kilogrammes par centimètre carré; d'ailleurs, il n'y aurait aucun inconvénient, dans la pratique, à substituer, dans les règles énoncées ci-dessus, l'atmosphère au kilogramme. Déjà, beaucoup de chaudières de bateaux sont timbrées en kilogrammes de pression effective, à l'instar des chaudières fonctionnant à terre : c'est pourquoi les deux unités ont été indiquées.

III. — De même que pour ces dernières, il ne sera pas fixé, pour les chaudières de bateaux, de minimum aux épaisseurs des parties cylindriques non armées, les seules qui étaient assujetties à cette règle. Cette liberté ne dégénérera pas en abus, car la chaudière devra satisfaire à deux conditions principales :

1° Subir l'épreuve avec succès, la pression devant être maintenue pendant le temps nécessaire à l'examen de la chaudière, dont toutes les parties doivent pouvoir être visitées;

2° Ne pas présenter de conditions dangereuses. A cet effet, lorsque la commission de surveillance (ou l'ingénieur, suivant le cas), après un examen personnel sur place, juge qu'à raison de sa disposition, de son mode de construction ou de toute autre cause, la chaudière présente quelque danger (et ici il convient de prendre en considération l'épaisseur et la qualité du métal), elle procède néanmoins à l'épreuve, mais elle fait part de ses observations à la personne qui a demandé l'épreuve. Si cette communication n'aboutit pas à un accord, vous auriez, monsieur le préfet, à statuer conformément aux articles respectifs 12 et 11 des ordonnances de 1843 et de 1846.

IV. — Les soupapes de sûreté pourront être chargées par des ressorts, à la condition qu'un taquet, ou bague d'arrêt, invariablement fixé à la monture de l'appareil, empêche de tendre le ressort au delà de la pression qui ne doit pas être dépassée. Ce mode de chargement des soupapes devra être vérifié par les commissions de surveillance.

V. — L'obligation de poser les deux soupapes à la plus grande distance possible l'une de l'autre n'est pas maintenue.

VI. — Chaque bateau devra être muni de deux pompes, chacune d'une puissance suffisante pour alimenter toutes les chaudières. La pompe qui n'est pas mue par la machine peut être un injecteur ou tout autre appareil efficace.

VII. — On pourra exiger, pour indiquer le niveau de l'eau, soit deux tubes en verre, convenablement éloignés l'un de l'autre, soit un tube et un système de robinets étagés remplissant les mêmes conditions d'éloignement.

Si d'autres exceptions étaient proposées par la commission de surveillance, vous auriez à délivrer un permis révocable, qui sera soumis à mon approbation. Le permis revêtira la forme définitive si cette approbation est obtenue; dans le cas contraire, le propriétaire du bateau devra faire disparaître les conditions exceptionnelles qui n'auront pas été admises; le permis sera suspendu jusqu'à ce qu'il s'y soit conformé.

Je vous serai obligé de m'accuser réception de la présente circulaire, que j'adresse directement aux commissions de surveillance des bateaux à vapeur, aux ingénieurs des mines et aux ingénieurs des ponts et chaussées.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

ADJUDICATION DE TRAVAUX MÉTALLIQUES. — COMMUNICATION DES PIÈCES DU PROJET.

A M. le préfet du département d

Paris, le 11 août 1880.

Monsieur le préfet, parmi les industriels qui concourent aux adjudications de travaux métalliques, il en est un grand nombre qui ont à Paris leurs ateliers, leur siège social ou des représentants accrédités.

Ces industriels ont, à diverses reprises, appelé mon attention sur le prix qu'ils attacheraient à pouvoir prendre connaissance à Paris des dossiers d'adjudication, y examiner ces dossiers de manière à compléter ainsi l'étude nécessairement sommaire faite sur place, soit par eux, soit par leurs délégués, et formuler ainsi des offres assises sur des bases plus certaines.

Leurs observations m'ont paru fondées. Il y a tout intérêt, non-seulement pour eux, mais encore pour l'État, à ce qu'ils ne se présentent aux adjudications qu'en pleine connaissance de cause.

La décision que je viens de prendre pour la constitution, à Paris, d'un service central d'achat et de livraison du matériel fixe destiné à la superstructure des chemins de fer exécutés par l'État, leur donnera satisfaction, en ce qui concerne les adjudications relatives à la fourniture de ce matériel.

Il ne me reste donc de mesures à prendre que pour les autres fournitures et ouvrages métalliques que comporte la construction de l'infrastructure des chemins de fer ou l'exécution des autres travaux publics.

J'ai décidé ce qui suit pour ces fournitures et ouvrages :

Toutes les fois qu'il devra être procédé à une adjudication de travaux métalliques présentant quelque importance, les ingénieurs en chef devront m'adresser un exemplaire du dossier d'adjudication. Cet exemplaire sera déposé au ministère des travaux publics (division du cabinet, 1er bureau) et y sera communiqué sans déplacement aux intéressés, de 10 heures et demie du matin à 5 heures du soir, excepté les dimanches et jours fériés. Il devra me parvenir avant l'affichage. Avis du dépôt sera donné dans l'affiche, dont le paragraphe relatif à la communication du dossier sera libellé comme il suit :

« Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés :

1° Dans les bureaux de la préfecture (e division), de heures à heures ;

2° Dans les bureaux de M. , ingénieur ordinaire, rue , n° , de heures à heures ;

3° Dans les bureaux de l'administration centrale du ministère des travaux publics, boulevard Saint-Germain, n° 246 (1er bureau de la division du cabinet), de 10 heures et demie à 5 heures ».

Je vous prie, monsieur le préfet, de vouloir bien veiller à l'exécution de ces prescriptions.

J'adresse ampliation de la présente circulaire aux ingénieurs.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. Varroy.

JURISPRUDENCE.

Arrêt au contentieux, du 6 août 1880, *interprétant des lettres patentes des rois de Sardaigne relatives à des mines de fer situées dans le département de la Savoie* (affaire FRÈREJEAN, ROUX ET Cie contre GRANGE ET CONSORTS).

Le Conseil d'État statuant au contentieux :

Sur le rapport de la section du contentieux,

Vu la requête présentée par les srs Frèrejean, Roux et Cie, maîtres de forges demeurant à Annecy, et le sr Joseph Balmain, demeurant à Châteauneuf, les susnommés agissant dans un intérêt commun, ladite requête enregistrée au secrétariat du contentieux du Conseil d'État, le 16 janvier 1878, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil, en suite d'un renvoi ordonné par décision du tribunal des conflits, en date du 24 novembre 1877 (*), attendu que les srs Grange, Humbert et consorts, défendeurs, concessionnaires des mines de fer dans l'ancien mandement d'Hurtières aux termes des lettres patentes royales des rois de Sardaigne, des 25 janvier 1772 et 18 juin 1776, ont prétendu que lesdites patentes leur conféraient un droit absolu et exclusif sur toutes les mines qui pourraient être situées dans toute l'étendue dudit mandement; qu'il s'agit, en conséquence, d'interpréter lesdites lettres patentes, donner l'interprétation demandée; dire que lesdites lettres patentes doivent être interprétées dans ce sens qu'elles n'ont conféré à la société Villat, auteur des srs Grange, Humbert et consorts qu'un droit de concession limité aux fosses qui ont été l'objet de l'adjudication prononcée le 3 juillet 1758, et condamner ces derniers aux dépens;

Vu le mémoire en défense présenté pour: 1° les srs Grange, Humbert, Charles et Achille, propriétaires demeurant à Raudens; 2° la dame Céline Grange, épouse du sr Al. Goybet, conseiller à la cour d'appel de Chambéry, ce dernier pour la validité, demeurant ensemble audit Chambéry; 3° la dame Rose Ducoudray, veuve du sr François Grange, comme héritière de ses enfants Lévy et Anna Grange, décédés, demeurant à Raudens, ledit mémoire enregistré au secrétariat du contentieux du Conseil d'État, le 4 juillet 1878, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil interpréter les

(*) Volume de 1878, p. 174.

lettres patentes des 25 janvier 1772 et 18 juin 1776 dans ce sens que lesdites patentes ont concédé à leurs auteurs toutes les mines et minières comprises dans l'enceinte de tout le mandement d'Hurtières, et condamner les demandeurs aux dépens ;

Vu les lettres patentes données par le roi de Sardaigne, Charles-Emmanuel, à la date du 25 janvier 1772, et les lettres patentes données par le roi de Sardaigne, Victor-Amédée, à la date du 18 juin 1776 ;

Vu les arrêtés de la chambre royale des comptes de Turin, des 10 juin 1853 et 29 mai 1854 ;

Vu la décision du tribunal des conflits, en date du 24 novembre 1877 ;

Vu les observations du ministre des travaux publics, en réponse à la communication qui lui a été donnée du dossier, lesdites observations enregistrées, le 31 octobre 1878, au secrétariat du contentieux du Conseil d'État ;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier ;

Ouï M. Bertout, conseiller d'État, en son rapport ;

Ouï Mᵉ de Saint-Malo, avocat des sʳˢ Frèrejean, Roux et Cⁱᵉ, et Mᵉ Sabatier, avocat des sʳˢ Grange, Humbert et autres, en leurs observations ;

Ouï M. Gomel, maître des requêtes, commissaire du gouvernement, en ses conclusions ;

Considérant que la lettre patente du 25 janvier 1772, intervenue à la suite de l'adjudication du 3 janvier 1758, a eu exclusivement en vue les fosses et mines qui ont été l'objet de cette adjudication, et qu'elle a limité auxdites fosses et mines l'étendue de la concession dont elle a confirmé l'exploitation ;

Que la lettre patente du 18 juin 1776, qui n'a eu pour effet que d'entériner la transaction du 8 juin et de mettre fin aux procès pendants entre la compagnie Villat et le royal patrimoine, et qui avaient été réservés, n'a pas une portée nouvelle et différente de celle de la patente de 1772 ;

Considérant, en effet, que si, incidemment, la lettre patente du 18 juin énonce que la compagnie Villat est investie, sur les minières du mandement d'Hurtières, des droits du royal patrimoine, elle donne immédiatement le sens de cette disposition en ajoutant que la compagnie concessionnaire n'est ainsi investie qu'en forme des royales patentes du 25 janvier 1772 ;

Que si, pour venir en aide à la compagnie et assurer des minerais à ses fonderies, la lettre patente de 1776 a créé, au profit de la compagnie, un privilège en interdisant aux particuliers l'expor-

tation des minerais qu'elle avait seule le droit d'acheter, ce monopole, ainsi limité, n'a pu avoir pour effet d'étendre le champ de son extraction, et que, d'autre part, il résulte expressément de la reconnaissance aux paysans du droit d'extraire des minerais, que la compagnie n'en a jamais eu la concession exclusive;

Décide :

Art. 1[er]. Il est déclaré que les lettres patentes royales des 25 janvier 1772 et 18 juin 1776 doivent être interprétées en ce sens que les consorts Grange n'ont, sur les mines de l'ancien mandement d'Hurtières, d'autres droits de concession que ceux qui s'appliquent aux fosses adjugées le 3 juillet 1758 et dépendant de la succession Didier.

Art. 2. Les s[rs] Grange, Humbert et consorts sont condamnés aux dépens.

OCCUPATION DE TERRAINS POUR TRAVAUX DE MINES. — INDEMNITÉ. — ESTIMATION DE LA VALEUR DES TERRAINS.

Jugement rendu, le 6 *avril* 1876, *par le tribunal de Saint-Étienne, purement et simplement confirmé, le* 14 *mars* 1877, *par la cour d'appel de Lyon* (affaire COMPAGNIE DE MONTIEUX contre CONSORTS DUMAREST).

(EXTRAIT.)

La compagnie des mines de Montieux occupe, en vertu d'une autorisation administrative, en date du 15 octobre 1873, une partie d'un terrain sis à Pont-de-l'Ane, et appartenant aux consorts Dumarest; ceux-ci, après avoir, antérieurement à cette autorisation, demandé le déguerpissement de la compagnie, l'ont assignée en payement de l'indemnité au double des revenus desdits terrains. A la suite du rapport d'experts, déposé le 7 décembre 1875, ils réclament: 1° l'achat, au double de la valeur actuelle, de la parcelle occupée; 2° une indemnité pour la dépréciation que l'établissement des ouvrages de la mine apporte au reste de la propriété, et ils déclarent que les autres conclusions par eux prises antérieurement n'ont plus d'objet.

La compagnie offre le payement au double de la valeur qu'avaient les terrains avant l'exploitation, c'est-à-dire en 1845, et elle conteste à ses adversaires un droit à une indemnité quelconque pour la dépréciation du reste de leur propriété.

La première question que doit résoudre le tribunal est la suivante : le prix du terrain occupé par le concessionnaire d'une mine

doit-il être évalué au double de la valeur qu'il avait avant l'exploitation, ou au double de la valeur qu'il a au moment où le propriétaire en exige l'achat?

Sur ce point, l'occupation, par le concessionnaire d'une mine, d'une parcelle de terrain ouvre au propriétaire de cette parcelle deux actions; l'une en indemnité annuelle, l'autre en achat forcé, suivant les cas; mais il peut toujours user, à son choix, de l'une ou de l'autre, et, bien que les dommages aient été de ceux prévus pour donner lieu à l'achat forcé, se contenter, pendant un long temps, du revenu au double qui peut varier suivant la plus-value locative des terrains de même nature.

Tant qu'il conserve la propriété de ce terrain, ce propriétaire ne peut pas, par le fait de la mine, voir sa condition rendue moins avantageuse que celle de ses voisins; ceux-ci bénéficient de la plus-value que leur sol acquiert avec le temps, et il doit, lui aussi, en profiter; on ne saurait donc, lorsqu'il lui plaît de réclamer l'achat de son terrain, remonter à 20 ou 30 ans pour en rechercher la valeur et, si on le faisait, l'estimation au double serait souvent de beaucoup inférieure à la valeur vénale actuelle, ce qui aboutirait à un résultat absolument contraire à l'esprit de la loi de 1810.

Cette loi n'a statué que pour le cas le plus fréquent où, immédiatement après la concession, le propriétaire vendait ses terrains; par ces expressions « les terrains seront toujours évalués au double de la valeur qu'ils avaient avant l'exploitation », elle a voulu dire au double de la valeur qu'ils avaient avant les dommages causés par l'exploitation, abstraction faite de ces dommages; il faut reconnaître que c'est au moment de la demande de l'achat forcé qu'ils doivent être estimés de cette manière.

En fait, les experts ont estimé suivant ces bases; ils ont pris en considération la valeur du sol, et ils ont laissé de côté la valeur que ce sol présentait à la compagnie du chemin de fer qui offrait d'une partie du domaine, 3.000 francs les 1.000 mètres, et ils l'ont estimé seulement à 1.500 francs; cette estimation est juste, doit être adoptée, et l'indemnité au double due aux consorts Dumarest fixée, pour 1.440 mètres occupés par la compagnie de Montieux, à 4.320 francs.

La seconde question soumise au tribunal est celle de savoir si, comme le prétend la compagnie, l'indemnité au double de la valeur vénale de la parcelle occupée est un véritable forfait, de telle sorte que le propriétaire de la surface ne puisse exiger au delà de cette indemnité, pour la dépréciation du surplus de son domaine.

En déclarant que les terrains seraient payés au double de leur valeur vénale, le législateur de 1810 a voulu fixer une indemnité qui est, dans la plupart des cas, largement suffisante; mais il n'a point dit d'une manière absolue qu'aucune autre indemnité ne serait accordée; il faut, lorsqu'un dommage exceptionnel se produit, recourir au droit commun; cela paraît d'autant plus équitable que le concessionnaire a la faculté de prendre dans un domaine uniquement ce qui lui est nécessaire, là où cela lui est utile, de telle sorte que très souvent le prix au double de la valeur vénale est loin de comprendre la dépréciation considérable qui peut résulter de ce morcellement, de l'établissement des puits et des machines, de l'isolement du reste de la propriété des voies publiques, et de tous autres inconvénients de même nature.

Il y a lieu de faire application de ces principes à l'espèce.

En fait, il résulte du rapport des experts et du plan des lieux, qui s'y trouve joint, que la parcelle occupée par la compagnie de Montieux forme une enclave dans la propriété des consorts Dumarest; le chemin d'accès du puits longe la voie ferrée, de telle sorte qu'il n'est plus possible d'embrancher de cette propriété un chemin de fer sur la voie principale; par leur situation, les terrains des demandeurs paraissent destinés à être vendus pour servir à des établissements industriels, et de la double cause indiquée, il suit que les terrains ont subi une véritable dépréciation.

Il y a là évidemment des circonstances de fait qui créent une situation exceptionnelle, que le prix au double de la valeur du sol occupé est absolument insuffisant à réparer, et les experts ont avec raison estimé séparément ce dommage à 1.500 francs.

Les consorts Dumarest ne sont pas fondés à demander que ce dommage soit porté au double, comme la valeur des terrains achetés.

Par ces motifs, condamne la compagnie des mines de Montieux à payer aux consorts Dumarest la somme de 4.320 francs, et celle de 1.500 francs pour la dépréciation du surplus du domaine.

CARRIÈRE. — ÉBOULEMENT. — RESPONSABILITÉ DE L'EXPLOITANT PAR RAPPORT A UNE CARRIÈRE VOISINE.

I. *Jugement rendu, le 13 août 1877, par le tribunal de 1re instance d'Angers* (affaire SOCIÉTÉ DE LA CARRIÈRE DE GRANDMAISON contre SOCIÉTÉ DE LA CARRIÈRE DES GRANDS-CARREAUX).

(EXTRAIT.)

Un éboulement considérable, qui s'est produit le 10 avril 1876,

a entraîné, avec la carrière des Grands-Carreaux, les constructions, les machines et une partie du sol de la carrière de Grandmaison.

Les experts commis pour rechercher la cause de cet accident constatent « qu'il est une conséquence des travaux de la carrière des Grands-Carreaux », et doit être réputé de son fait. Ils n'ajoutent pas et de sa faute ; mais, si absolu que soit le droit de propriété, il est limité dans son exercice par l'obligation, non moins absolue, de ne pas nuire à autrui. En matière d'excavation, le fait et la faute se confondent, la faute étant le fait même de créer sur son héritage un danger, cause future, mais nécessaire de ruine totale ou partielle pour le fonds voisin.

L'intérêt de l'industrie ne saurait faire fléchir ce principe, pas plus qu'il ne fait fléchir, en matière d'inconvénients de voisinage dépassant la mesure commune, celui qui engage la responsabilité des établissements industriels.

Il n'est pas douteux, dans l'espèce, que l'exploitation de la carrière des Grands-Carreaux, continuée, pour le plus grand profit de l'entreprise, depuis la découverte de l'*érusse*, qui a déterminé la chute du 10 avril, ne dût fatalement aboutir à cet événement, et il suit de là que cette carrière ayant agi sciemment, sous la menace d'un danger créé par elle et toujours imminent pour sa voisine comme pour elle-même, encourt, vis-à-vis de la Grandmaison, la responsabilité tout entière de son fait ou mieux de sa faute.

Le dommage matériel éprouvé par la Grandmaison a été évalué à 100.000 francs par les experts et ce chiffre n'est l'objet d'aucune critique.

Il n'en est pas de même quant à celui du dommage industriel dont cette carrière demande aussi la réparation, la majorité des experts le fixant à 36.000 francs, tandis que la minorité l'élève à 105.000 francs.

Il faut bien reconnaître que les éléments qui peuvent servir à le dégager sont d'une extrême délicatesse.

Il paraît possible d'admettre que l'accident du 10 avril a privé la Grandmaison, par suite de la suspension de ses travaux durant une période favorable à son industrie, d'un bénéfice de 100.000 fr. environ, mais il convient de ne pas oublier que ce bénéfice n'était réalisable qu'à l'aide de travaux heureusement conduits, au milieu d'*aleas* de toutes sortes, et au moyen de produits dont la création emportait la dépense d'une richesse ardoisière qui touche à son épuisement.

La Grandmaison a fait une économie de schiste.

Le prix des ardoises est loin de baisser avec le temps, et rien n'indique sûrement que, dans quelques années, à la fin de son exploitation, ses bénéfices soient au-dessous de ceux qu'elle eût pu faire.

C'est donc, ou de l'intérêt durant quatre années des dividendes qu'elle eût pu distribuer à ses actionnaires, ou de l'intérêt de son capital durant la suspension de ses travaux qu'il doit être tenu compte à la carrière de la Grandmaison, à titre d'indemnité, et ces deux manières de calculer sa perte, indiquées par les experts, donnent à peu près les mêmes résultats.

Il n'y a pas lieu de se préoccuper de la diminution de l'achalandage de la carrière de la Grandmaison, l'industrie des ardoisières ne pouvant suffire à toutes les demandes, mais il n'échet non plus de rechercher si le chômage de cette carrière s'est prolongé au delà de l'époque prévue par les experts, puisque cette prolongation ne pourrait provenir que de la négligence de ladite carrière.

Par ces motifs, le tribunal condamne la société de la carrière des Grands-Carreaux à payer à la carrière de la Grandmaison la somme de 136.000 francs à titre de dommages-intérêts ;

Condamne ladite société des Grands-Carreaux en tous les dépens, y compris ceux des référés et de l'expertise.

II. *Arrêt rendu, le 3 juin 1878, par la Cour d'appel d'Angers dans l'affaire qui est l'objet du jugement précédent.*

(Extrait.)

En ce qui concerne le principe de l'indemnité réclamée par la carrière de la Grandmaison :

Le propriétaire, si étendu que soit son droit, est tenu, en l'exerçant, de respecter la propriété d'autrui; il lui est interdit de se servir de sa chose de manière à occasionner à l'héritage contigu un dommage excédant la mesure des inconvénients ordinaires et obligés du voisinage. Ainsi, s'il pratique des fouilles dans son sol, il doit veiller à ce que ces fouilles ne deviennent pas pour le terrain limitrophe et pour les constructions qui le recouvrent une cause de ruine.

S'il continue ses travaux d'excavation, alors surtout que l'état des lieux l'a averti du danger qu'ils peuvent présenter pour le

voisin, il dépasse la limite de son droit et commet une imprudence qui, si elle aboutit à un désastre, l'oblige à réparer le préjudice arrivé par sa faute (article 544 et 1382, Code civil).

En fait, s'il est certain que l'éboulement du 10 avril 1876 a eu pour cause primordiale l'existence, dans la masse du rocher mis en œuvre, d'un délit naturel, dit *érusse*, il est non moins constant que la chute n'aurait pas eu lieu si la carrière des Grands-Carreaux n'avait pas poussé son exploitation jusqu'à la profondeur à laquelle l'*érusse* a été découverte. La rencontre d'une *érusse*, phénomène très fréquent dans les ardoisières de Trélazé, devait entrer, avec ses conséquences possibles, dans les prévisions des sociétaires des Grands-Carreaux.

Aussitôt que l'existence de celle qui a déterminé la chute du 10 avril 1876 leur a été révélée, ils ont dû comprendre qu'en n'arrêtant pas immédiatement l'extraction du schiste sur le point menacé, en coupant au contraire, comme ils l'ont fait, le pied de l'*érusse*, et en continuant les foncées jusqu'à 16 mètres au-dessous, ils s'exposaient eux-mêmes et exposaient leurs voisins à des chances plus ou moins certaines d'éboulement plus ou moins prochain; leur droit absolu de propriété leur permettait bien de courir ces chances pour leur propre compte, mais ne les autorisait pas à les faire courir aux sociétaires de la Grandmaison.

En se décidant à passer outre, pour ne pas cesser une exploitation lucrative, ils ont évidemment agi à leurs risques et périls.

Si aucun accident n'était survenu, ils n'eussent sans doute encouru aucune responsabilité; mais l'éboulement du 10 avril 1876 ayant été la conséquence d'une exploitation qui était, par rapport au moins à la carrière voisine, excessive et imprudente, ils sont incontestablement tenus de réparer le préjudice arrivé par leur faute;

En ce qui concerne le quantum de l'indemnité :

Adoptant les motifs des premiers juges, relativement aux dommages matériels et industriels, sauf pour ce qui est de la perte de la clientèle et considérant que la somme de 5.000 francs allouée à ce dernier titre par la majorité des experts se justifie par les considérations consignées dans leur rapport;

Sur l'appel incident :

Les premiers juges ont omis de statuer :

1° Sur le chef des conclusions des demandeurs tendant à ce que la société des Grands-Carreaux fût condamnée aux intérêts à partir du jour de la demande, et même à partir du jour du dommage, et ce, au besoin, à titre de supplément de dommages-intérêts;

2° Sur le chef relatif au rétablissement, dans un délai à fixer, du chemin des Malembardières et du canal d'écoulement détruits par la chute du 10 avril 1876, sous une contrainte de 300 francs de dommages-intérêts par chaque jour de retard;

Sur le premier point, la carrière de la Grandmaison a droit aux intérêts des sommes qu'elle a réclamées à partir du jour de la demande.

Sur le deuxième point, la carrière des Grands-Carreaux ne méconnaît pas l'obligation qui lui incombe de reconstruire à ses frais le chemin et le canal des Malembardières, et elle offre d'achever ces travaux d'ici à la fin de l'année, ce qui est accepté par la carrière de la Grandmaison.

Par ces motifs, la Cour *confirme* le jugement du tribunal civil d'Angers du 13 août 1877, et, le complétant, dit que les sommes allouées à la carrière de la Grandmaison porteront intérêt à partir du jour de la demande;

Donne acte à la carrière de la Grandmaison de l'offre faite par la carrière des Grands-Carreaux de rétablir, pour la date du 31 décembre 1878, le chemin et le canal des Malembardières;

Ordonne la restitution de l'amende consignée sur l'appel incident;

Condamne la carrière des Grands-Carreaux aux dépens d'appel.

CARRIÈRE. — ACCIDENT. — RESPONSABILITÉ.

Jugement rendu, le 29 mai 1878, par le tribunal correctionnel de Périgueux (affaire Ducongé contre Conte).

(Extrait.)

Il résulte suffisamment des débats que l'éclat de mine qui s'est produit, le 27 avril dernier, dans la carrière du s^r Conte, a directement atteint la veuve Ducongé, qui se trouvait dans son jardin, à 150 mètres de cette carrière, et lui a fracturé la cuisse droite.

Cette explosion eut lieu par l'emploi de la dynamite que le prévenu Lacoste expérimentait dans ladite carrière.

Les éclats de mine résultant des explosions produites jusqu'à ce jour au moyen de la poudre n'avaient jamais été projetés au delà de 25 mètres environ.

Dès lors la veuve Ducongé, se trouvant, ainsi qu'il est dit plus haut, à une distance de 150 mètres, ne dut pas songer à s'éloigner

davantage lorsqu'elle entendit crier, selon l'usage, *gare la mine*, quelques instants avant qu'on ne provoquât l'explosion.

Dans les carrières de Périgueux il existe des *cailloux* ou *silex* incrustés dans les blocs de pierre ; c'est un de ces cailloux, projeté avec une extrême violence, qui a occasionné l'accident.

La présence visible de ces corps, dans la carrière où a eu lieu l'explosion, obligeait Lacoste, alors qu'il y pratiquait pour la première fois ses opérations à l'aide d'une substance nouvelle, à des précautions plus qu'ordinaires ; en se contentant de faire crier trois fois « gare la mine ! » avant d'y mettre le feu, il n'a pas eu assez égard aux chances d'un accident que la circonstance spéciale ci-dessus relevée permettait raisonnablement de supputer ; il a ainsi encouru une responsabilité, restreinte il est vrai, mais qui ne peut être complètement effacée.

Par suite, il y a lieu de lui faire application de l'article 320 du Code pénal, en lui tenant compte, dans une très large mesure, et des faits de la cause et de sa conduite après l'accident ;

Par ces motifs, le tribunal déclare Lacoste coupable d'avoir, le 29 avril dernier, aux Cébrades, près Périgueux, par imprudence ou négligence, involontairement occasionné une fracture de la cuisse droite à la veuve Ducongé, pour réparation de quoi, le condamne à 16 francs d'amende.

SOURCES D'EAU MINÉRALE. — PÉRIMÈTRE DE PROTECTION. — TRAVAUX DE RECHERCHE ENTREPRIS PAR UN PROPRIÉTAIRE DU SOL SANS AUTORISATION. — CONTRAVENTION A LA LOI DE 1856 (*).

Arrêt rendu, le 19 *août* 1879, *par la cour d'appel de Riom* (affaire Dubois).

(Extrait.)

Dans le courant de l'année 1873, le s[r] Dubois fit creuser à Vichy, dans sa propriété, un puits de recherche d'eau minérale. Ses efforts furent couronnés de succès; en effet, à la profondeur de 24 mètres environ, une source fut trouvée. Le fond du puits fut alors élargi, puis une galerie souterraine pratiquée vers le sud, sur quelques mètres de longueur, et ensuite abandonnée ; une autre galerie, dirigée vers l'est, sur une longueur de 9 mètres environ, mit à jour deux griffons d'eau minérale. Ces travaux fu-

(*) Voir deux arrêts au contentieux du 19 juillet 1878 (volume de 1878, p. 313).

rent terminés vers la fin de l'année 1873; un décret du 17 mai 1874 (*) a institué un périmètre de protection autour des sources thermales de Vichy. La propriété du s[r] Dubois et le puits dont il vient d'être parlé sont compris dans ce périmètre.

A la date du 20 mai 1878, M. Voisin, ingénieur des mines à Moulins, a dirigé contre le s[r] Dubois un procès-verbal, dans lequel il expose qu'en « passant devant la propriété du s[r] Dubois, à Vichy, il a vu des ouvriers placés près de l'orifice du puits de recherche d'eau minérale situé dans ladite propriété; que ces ouvriers mettaient en œuvre du ciment qu'ils faisaient descendre dans le puits, à l'aide d'un seau, et qui apparemment était reçu par d'autres ouvriers, travaillant au fond du puits ou dans les galeries qui y aboutissent; qu'en outre, il a constaté, dans le cassis de la route contigü au trottoir qui longe la propriété du s[r] Dubois, la présence d'eau bourbeuse et d'un dépôt boueux très abondant, qui provenaient évidemment du puits susmentionné et en avaient été extraits, soit par la pompe, soit à l'aide du treuil à bras qui y est établi ; que Dubois a déclaré que des ouvriers travaillaient en ce moment dans son puits et ses galeries, sous la direction de son frère, au captage de trois sources d'eau minérale, et que l'eau et les boues que l'on apercevait dans le cassis provenaient du puits ».

L'ingénieur des mines conclut, des constatations qu'il vient de faire et de la déclaration du s[r] Dubois, que celui-ci se livrait, sans autorisation, à des travaux souterrains dans le périmètre des sources domaniales de Vichy, contravention prévue et punie par les articles 3 et 13 de la loi du 14 juillet 1856 (**).

Ce procès-verbal a été déféré au procureur de la république de Cusset, qui a saisi le juge d'instruction. Ce magistrat, après information, a renvoyé le s[r] Dubois devant le tribunal correctionnel de Cusset, pour y être jugé sur la prévention d'avoir, dans le courant du mois de mai 1878, à Vichy, pratiqué des sondages ou autres travaux souterrains dans le périmètre de protection d'une source minérale déclarée d'intérêt public, sans autorisation préalable, contravention prévue et punie par l'article 3 de la loi du 14 juillet 1856.

Par jugement du 23 août 1878, le tribunal de police correctionnelle de Cusset, reconnaissant, dans les travaux effectués par le s[r] Dubois, un travail souterrain, l'a condamné, par application de

---

(*) Volume de 1874, p. 127.
(**) Volume de 1856, p. 103.

l'article 3 de la loi précitée, à 50 francs d'amende et aux frais, mais a refusé d'ordonner la destruction des travaux.

C'est en cet état que, sur appel du ministère public, la cause est venue devant la cour.

Par arrêt contradictoire du 9 décembre 1878, la cour a ordonné un supplément d'instruction. A cet effet, elle a chargé un professeur à la faculté des sciences de Clermont-Ferrand de lui faire un rapport, dans les conditions déterminées par ledit arrêt. L'expert a rempli sa mission et remis son rapport à la cour.

Il résulte des dépositions des témoins entendus en première instance, des documents produits devant les premiers juges et de ceux résultant du rapport dudit expert, que les travaux effectués par Dubois et à raison desquels il a été traduit en police correctionnelle ne sauraient constituer ni des travaux de sondage, ni des travaux souterrains pouvant entraîner l'application des peines édictées par la loi susvisée du 14 juillet 1856.

En effet, par ces mots « aucun sondage, aucun travail souterrain », etc., employés dans l'article 3 de la loi de 1856, le législateur a voulu protéger les sources d'eaux minérales, en interdisant autour d'elles tous les travaux qui pourraient avoir pour résultat de couper et de faire sourdre ailleurs la nappe ou la veine liquide qui les alimente. Ainsi les propriétaires des souterrains voisins de celui qui dépend de la source ne pourront faire, dans leurs propriétés, aucun travail de nature à porter atteinte à cette source, et qui puisse en détourner ou diminuer, ou en altérer les eaux.

En fait, depuis l'année 1873 et par conséquent avant le 17 mai 1874, date du décret instituant le périmètre de protection des eaux domaniales de Vichy, Dubois est en pleine possession de son puits et des trois sources qui y ont été découvertes.

Les travaux auxquels il s'est livré, dans le courant du mois de mai 1878, ont consisté à placer deux cloches, de 12 centimètres de diamètre, sur les deux griffons de la galerie, et une troisième, de 20 centimètres de diamètre, sur le griffon voisin du fond du puits; un tuyau légèrement incliné les relie et amène l'eau dans un tuyau d'ascension; les trois cloches ont été placées sur le rocher et noyées dans des massifs de maçonnerie en brique et en ciment.

Ces travaux, plus amplement décrits au rapport de l'expert, ne sauraient constituer des travaux de sondage, ni des travaux souterrains, au sens de la loi du 14 juillet 1856. Il est constant que Dubois n'a ni attaqué, ni entamé ou fouillé la roche qui se trouve dans son puits ou les galeries latérales d'où s'échappent les trois sources d'eau minérale découvertes en 1873. Il n'a pas davantage

attaqué, en une partie quelconque, le sol desdits puits et galeries.

Enfin lesdits travaux, qui ont eu pour but de réunir les eaux des trois griffons, ne sont point une entreprise nouvelle, mais bien un procédé d'utilisation d'une chose dont le s[r] Dubois est légitime propriétaire. L'enlèvement des eaux bourbeuses qui se trouvaient au fond du puits et de ses galeries ne saurait non plus constituer une entreprise nouvelle.

Dans ces conditions, le s[r] Dubois n'a contrevenu ni aux dispositions de l'article 3 de la loi du 14 juillet 1856, ni à aucune autre disposition de cette loi.

Par ces motifs, la cour *infirme* le jugement du tribunal correctionnel de Cusset et renvoie le prévenu Dubois de la poursuite, sans dépens.

Cet arrêt de la cour d'appel a donné lieu à un arrêt de la cour de cassation (chambre criminelle), du 12 mars 1880, qui sera inséré dans la prochaine livraison.

PERSONNEL.

DÉCORATIONS.

Décret du 12 juillet 1880 (*rendu sur le rapport du grand-chancelier*). — M. Meugy, inspecteur général honoraire, est nommé officier de l'ordre national de la Légion d'honneur.

Décret de même date (*rendu sur le rapport du ministre de la guerre*). — M. Phillips, ingénieur en chef de 1re classe, est nommé officier de l'ordre national de la Légion d'honneur.

Décret du 19 juillet (*rendu sur le rapport du ministre des travaux publics*). — Sont promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade de Commandeur :

M. du Souich, inspecteur général de 1re classe ;

Au grade d'Officier :

MM. Lamé Fleury, inspecteur général de 2e classe ;
Jutier, ingénieur en chef de 1re classe ;

Au grade de Chevalier :

MM. du Verdier de Genouillac, ingénieur ordinaire de 1re classe ;
Braconnier, idem.
Delafond, idem.
Douvillé, idem.

PROMOTIONS.

Arrêté du 24 juillet. — MM. Dougados et Laurans, élèves-ingénieurs de 3e année, sont classés définitivement et déclarés hors concours.

MM. Soubeiran, de Béchevel, Cousin et Jacob, élèves-ingénieurs de 2e année, sont admis à la division supérieure (3e année).

MM. Chesneau, Walckenaër et Humbert, élèves-ingénieurs de 1re année, sont admis à la division supérieure (2e année).

CONGÉ RENOUVELABLE.

Décision du 28 juillet. — M. Moissenet, ingénieur en chef de 2e classe, en congé illimité depuis le 16 décembre 1877, est mis

en congé renouvelable et autorisé à entrer au service de la tuilerie mécanique de Sermoise (Nièvre), en qualité d'ingénieur conseil, et à s'occuper de recherches minières en Algérie.

DÉCISIONS DIVERSES.

6 *août.* — M. Nivoit, ingénieur ordinaire de 1re classe, est attaché, à la résidence de Paris, au service central du matériel fixe des chemins de fer de l'État (emploi créé). Il restera d'ailleurs chargé de l'intérim du service du sous-arrondissement minéralogique de Mézières et du 2e arrondissement (1re section) du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'Est, qui lui sont actuellement confiés. Il sera chargé, en outre, de l'intérim du 1er arrondissement du même service pendant les absences de M. Aguillon, chargé d'une mission ayant pour objet l'étude des moyens propres à prévenir les explosions dans les mines grisouteuses.

7 *août.* — M. Villié, ingénieur ordinaire de 1re classe, actuellement en congé sans traitement, est attaché, à la résidence de Paris, au service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer du Nord (1re section), en remplacement de M. Vicaire, qui restera exclusivement chargé du cours de chemins de fer à l'école des mines et conservera ses fonctions de secrétaire-adjoint du comité de l'exploitation technique des chemins de fer, de la commission supérieure du chemin de fer trans-saharien et de membre de la commission centrale des machines à vapeur.

26 *août.* — M. Keller, ingénieur ordinaire de 1re classe, attaché au service du sous-arrondissement minéralogique de Paris et au service des carrières du département de la Seine et chargé, en outre, du service de la statistique de l'industrie minérale, au ministère des travaux publics, est chargé du service de la 1re section du contrôle de l'exploitation du chemin de fer d'Orléans et prolongements, en remplacement de M. Combier, mis en service détaché. Il remplira les fonctions d'ingénieur en chef.

M. Keller continuera d'être chargé du service de la statistique de l'industrie minérale.

27 *août.* — L'école des mineurs de Saint-Étienne comprend :

1 ingénieur en chef des mines, directeur, chargé de cours;
2 ingénieurs ordinaires des mines, professeurs;
1 répétiteur, chargé de cours;
2 surveillants des études;
1 expéditionnaire-bibliothécaire.

L'ingénieur en chef, directeur, et les ingénieurs ordinaires, professeurs, sont exclusivement attachés au service de l'école.

Les différents cours de l'école seront ultérieurement répartis entre l'ingénieur en chef directeur, les ingénieurs ordinaires, professeurs, et le répétiteur.

Le présent arrêté recevra son exécution à partir de l'année scolaire 1880-1881.

27 *août*. — L'arrondissement minéralogique de Saint-Étienne, actuellement réparti en trois sous-arrondissements, ne formera plus que deux sous-arrondissements comprenant, savoir :

1° **Sous-arrondissement de Saint-Étienne.** — Département de la Loire à l'exception de la partie nord-est du bassin houiller de Saint-Étienne jusqu'à la concession de Saint-Chamond, qui reste également en dehors du sous-arrondissement.

L'ingénieur ordinaire chargé du service de ce sous-arrondissement résidera à Saint-Étienne.

2° **Sous-arrondissement de Rive-de-Gier.**— Partie nord-est du bassin houiller de Saint-Étienne (Loire) jusqu'à la concession de Saint-Chamond inclusivement. Département du Rhône.

L'ingénieur ordinaire chargé du service de ce sous-arrondissement résidera à Rive-de-Gier.

Idem. — M. Castel, ingénieur en chef de 1re classe, cesse d'être chargé de la direction de l'école des mineurs de Saint-Étienne. Il reste exclusivement chargé du service de l'arrondissement minéralogique de Saint-Étienne et de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

M. Meurgey, ingénieur ordinaire de 1re classe, cesse d'être chargé des fonctions de professeur à l'école des mineurs de Saint-Étienne.

Il reste exclusivement chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Saint-Étienne (nouvelle organisation) et du 2e arrondissement (entier) de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

M. Gonthier, ingénieur ordinaire de 1re classe, reste chargé des fonctions de professeur à l'école des mineurs de Saint-Étienne.

Il cesse d'être chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Rive-de-Gier (nouvelle organisation) et du 3e arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

M. Le Verrier, ingénieur ordinaire de 2e classe, cesse d'être attaché au service du sous-arrondissement minéralogique de Saint-Etienne et au 2e arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Il reste attaché, en qualité de professeur, à l'école des mineurs de Saint-Etienne.

27 *août*. — M. Liénard, ingénieur ordinaire de 1re classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique d'Amiens et du 1er arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation du chemin de fer du Nord, est nommé directeur de l'école des mineurs de Saint-Etienne, en remplacement de M. Castel.

M. Liénard remplira les fonctions d'ingénieur en chef.

Idem. — M. Voisin (Honoré), ingénieur ordinaire de 2e classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Moulins, du 1er arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée et du 3e arrondissement de la 1re section du service du contrôle de l'exploitation du réseau d'Orléans et prolongements, est chargé du service du sous-arrondissement minéralogique d'Amiens et du 1er arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer du Nord, en remplacement de M. Liénard, appelé à d'autres fonctions.

Idem. — M. de Gouvenain, ingénieur en chef de 2e classe, chargé du service de l'arrondissement minéralogique de Clermont-Ferrand, est chargé, en outre, de l'intérim du sous-arrondissement de Moulins, vacant par suite du départ de M. Voisin (Honoré), appelé à une autre destination.

Idem. — M. Durand de Grossouvre, ingénieur ordinaire de 2e classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Bourges, est chargé, en outre, de l'intérim du 3e arrondissement (Moulins) de la 1re section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer d'Orléans et prolongements, vacant par suite du départ de M. Voisin (Honoré), appelé à une autre destination.

Idem. — M. Bonnefoy, ingénieur ordinaire de 3e classe, chargé du sous-arrondissement minéralogique de Clermont-Ferrand, est chargé, en outre, de l'intérim du 1er arrondissement (Moulins) de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, vacant par suite du départ de M. Voisin (Honoré), appelé à une autre destination.

Idem. — Les élèves-ingénieurs hors concours dont les noms suivent recevront les destinations suivantes :

M. Dougados est chargé, à la résidence de Rive-de-Gier, du service du sous-arrondissement minéralogique de Rive-de-Gier (nouvelle organisation) et du 3[e] arrondissement de la 2[e] section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

M. Laurans est chargé du sous-arrondissement minéralogique de Vesoul et du 2[e] arrondissement (2[e] section) du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'Est, en remplacement de M. Poincaré, précédemment mis en service détaché.

30 *août*. — M. Rigaud, ingénieur ordinaire de 2[e] classe, actuellement chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Dijon, est attaché au service du sous-arrondissement minéralogique de Paris et au service des carrières du département de la Seine, en remplacement de M. Keller, appelé à d'autres fonctions.

ÉCOLE NATIONALE DES MINES.

ÉLÈVES EXTERNES.

Liste, par ordre de mérite, des élèves auxquels des diplômes ont été délivrés, par décision ministérielle du 24 juillet 1880, à la suite des examens de sortie de 1880.

MM.
1. Levat.
2. Saladin.
3. Ferrant.
4. Garen.
5. Rodary.
6. Keller.
7. Lévy.
8. Grammasson.
9. Poulaine.
10. Gounot.
11. Jacques.
12. Prenat.
13. Bel.
14. Le Bris.
15. Pralon.
16. Combes.
17. Chaumond.
18. Bidermann.
19. Roux.

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris, imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES, CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décision ministérielle, du 26 août 1879, prescrivant l'ouverture d'une enquête relative aux moyens de prévenir les collisions sur les chemins de fer à voie unique.

A M. G. DE NERVILLE, inspecteur général des mines, président du comité de l'exploitation technique des chemins de fer.

Paris, le 26 août 1879.

Monsieur le président, l'opinion publique s'est vivement émue de la collision de trains survenue, le 15 de ce mois, sur la voie unique, entre Flers et Monsecret. Cette émotion s'est traduite par la voie de la presse, et divers journaux ont réclamé l'intervention énergique du Gouvernement auprès des compagnies de chemins de fer, afin que des mesures soient prises pour prévenir le retour de semblables accidents.

En présence d'un événement aussi douloureux, on ne comprendrait pas en effet que l'administration supérieure n'usât pas de tous les moyens en son pouvoir pour obliger les compagnies à généraliser l'emploi des procédés dont elles ont fait elles-mêmes l'expérience et dont l'efficacité ne peut être aujourd'hui l'objet d'aucun doute pour personne.

L'Angleterre et l'Allemagne nous ont précédés dans cette voie et nous ne pouvons que les y suivre.

C'est sous la pression de l'opinion publique, dont le Parlement s'est fait en plusieurs occasions l'interprète et que le « Bord of Trade » a puissamment secondée, que les compagnies anglaises se sont décidées à étendre à la plus grande partie de leurs réseaux l'application de l' « Interlocking » et du « Block system »; tout annonce qu'il en sera de même pour l'emploi des freins continus.

En Allemagne, le « Block System » a été rendu obligatoire par un règlement de police, en date du 29 décembre 1871.

L'administration française, du reste, n'est pas demeurée inactive. Une dépêche ministérielle du 25 mars 1876 (*) a appelé l'at-

(*) *Infrà*, p. 358.

tention des compagnies sur les électro-sémaphores employés par la compagnie du Nord, entre Paris et Creil, par Chantilly.

Plus récemment (*), nous avons recommandé aux compagnies l'usage des « cloches allemandes » installées sur toutes les lignes à voie unique du réseau du Nord. Enfin, une commission prise dans le sein du comité de l'exploitation technique a été chargée de l'examen de la question des freins continus.

Cette commission comprendra sans peine que, dans les circonstances actuelles, elle doit hâter le plus possible l'instruction qui lui est confiée et mettre le comité en mesure de formuler un avis définitif.

Mais cela ne saurait suffire. Il est indispensable d'ouvrir sans retard une enquête sur la situation actuelle de nos chemins de fer, au point de vue des moyens dont les compagnies peuvent disposer pour assurer la sécurité des trains et du choix à faire entre ces moyens.

Cette enquête, dans laquelle il conviendra d'entendre toutes les personnes ayant une compétence réelle, rentre naturellement dans les attributions du comité institué par arrêté ministériel du 25 janvier 1879 (**) pour examiner toutes les questions qui concernent la police, la sûreté et l'usage des chemins de fer. Je fais appel en toute confiance à l'expérience et aux lumières des membres qui le composent et ne fais aucun doute qu'ils ne se montrent disposés à prêter à l'administration un actif concours dans la recherche qu'elle entreprend.

Veuillez donc, monsieur le président, donner connaissance au comité de la présente dépêche, dans sa prochaine réunion, et l'appeler à délibérer sur les mesures qu'il conviendra de prendre pour que l'enquête, tout en étant aussi complète que possible, puisse être rapidement terminée.

Recevez, monsieur le président, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'Etat,

Directeur général des chemins de fer,

DUVERGER.

(*) Circulaire du 13 mai 1879, *infrà*, p. 360.

(**) Volume de 1879, p. 11.

Arrêté ministériel du 5 juillet 1880, créant un service spécial pour l'achat, la réception et la livraison des matériaux, matières et objets nécessaires à l'armature des voies de fer construites par l'État.

Le ministre des travaux publics,

Sur la proposition du directeur du personnel et des mines,

Arrête :

Art. 1er. Il est créé un service spécial pour l'achat, la réception et la livraison des matériaux, matières et objets nécessaires à l'armature des voies de fer construites par l'État.

Ce service comprendra un service central et des services locaux de réception.

Le service central, qui prendra la dénomination de service central du matériel fixe des chemins de fer construits par l'État, sera chargé :

1° De préparer les adjudications ou les marchés de matériaux, matières et objets nécessaires à l'armature des voies, d'après les projets dressés par les services de construction et qui lui auront été renvoyés après approbation par le ministre, ou des approvisionnements que l'administration jugerait nécessaire de faire ;

2° Avec l'aide des services locaux, de surveiller la préparation et la fabrication de ces objets, de procéder à leur réception, de les conserver et les répartir suivant les besoins, de pourvoir à leur payement ;

3° De faire, sur les matériaux, matières et objets servant à la construction des voies de fer, tous les essais et toutes les expériences qui seront jugés utiles.

Art. 2. Le service central est organisé de la manière suivante :

Un ingénieur en chef des ponts et chaussées ou des mines.

Deux ingénieurs ordinaires, l'un des ponts et chaussées, l'autre des mines.

Les services locaux seront confiés, sous la direction immédiate de l'ingénieur en chef du service central, à des ingénieurs des ponts et chaussées ou des mines, à des conducteurs des ponts et chaussées ou des garde-mines, à desa gents forestiers et des agents auxiliaires.

Art. 3. Le présent arrêté ne s'appliquera pas aux lignes comprises dans la loi du 18 mai 1878, formant le réseau désigné sous le nom de chemins de fer de l'État, et pour lequel l'exécution des travaux de superstructure est réglée par l'article 3 du décret du 25 mai 1878 (*).

(*) Volume de 1878, p. 230.

Arrêté ministériel du 5 juillet 1880, instituant une commission consultative du matériel fixe des chemins de fer construits par l'État.

Le ministre des travaux publics,

Sur la proposition du directeur du personnel et des mines,

Arrête :

Art. 1er. Il est institué, auprès du ministère des travaux publics, une commission consultative du matériel fixe des chemins de fer construits par l'État.

Cette commission se compose de quatre inspecteurs généraux des ponts et chaussées et des mines en activité de service ou en retraite, d'un inspecteur général des finances, d'un inspecteur général des forêts et du directeur de la construction des chemins de fer.

L'ingénieur en chef du service central du matériel fixe remplira les fonctions de secrétaire, avec voix consultative dans les délibérations. Il pourra, en cas d'empêchement, se faire suppléer par l'un des ingénieurs du service central.

Art. 2. L'inspecteur général de chaque division pourra être entendu, si la commission le juge utile, pour les affaires intéressant les lignes placées dans sa division.

Art. 3. La commission délibérera et donnera son avis sur toutes les questions qui lui seront soumises par le ministre ou sur lesquelles elle croira devoir appeler son attention et notamment sur les formes et conditions dans lesquelles devront être passés les adjudications et marchés, ainsi que la suite à donner aux adjudications.

Art. 4. La commission ne pourra délibérer valablement qu'autant que le nombre des membres présents, ayant voix délibérative, sera de cinq au moins.

En cas de partage, la voix du président sera prépondérante.

En cas d'absence du président, la commission sera présidée par l'inspecteur général des ponts et chaussées ou des mines le plus ancien de grade.

Art. 5. Le présent arrêté ne s'appliquera pas aux lignes comprises dans la loi du 18 mai 1878, formant le réseau désigné sous le nom de chemins de fer de l'État et pour lequel l'exécution des travaux de superstructure est réglée par l'article 3 du décret du 25 mai 1878.

Loi du 29 *juillet* 1880, *autorisant le ministre des travaux publics à entreprendre l'exécution des travaux de superstructure de chemins de fer déclarés d'utilité publique.*

Art. 1er. Le ministre des travaux publics est autorisé à entreprendre les travaux de superstructure, l'achat du matériel roulant excepté, sur toute l'étendue des chemins de fer construits par l'État et dont la déclaration d'utilité publique aura été prononcée au jour de la promulgation de la présente loi.

Art. 2. Les travaux seront exécutés suivant les types adoptés, avec approbation du ministre des travaux publics, sur l'avis du conseil général des ponts et chaussées, pour les lignes principales dont les chemins à construire sont les affluents.

Art. 3. Il sera pourvu à la dépense de ces travaux au moyen des ressources extraordinaires inscrites au budget de chaque exercice et, notamment pour l'exercice 1880, sur le chapitre XI du budget du ministère des travaux publics, 3e section (*Études et travaux des chemins de fer exécutés par l'État*).

Art. 4. Un compte spécial de la dépense des travaux faisant l'objet de la présente loi et des ressources qui y auront été attribuées sera annexé à la loi portant règlement de chaque exercice.

Décret du Président de la République, du 20 *septembre* 1880, *portant acceptation de la renonciation de la* SOCIÉTÉ SCHNEIDER ET Cie *à la concession des mines de fer de* SAINT-AUBIN (Saône-et-Loire).

COMMISSION D'ENQUÊTE SUR LES MOYENS DE PRÉVENIR LES ACCIDENTS DE CHEMINS DE FER.

RAPPORT AU MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Paris, le 8 juillet 1880.

Monsieur le ministre, la commission d'enquête sur les moyens de prévenir les accidents de chemins de fer, au nom de laquelle j'ai l'honneur de vous présenter ce rapport, a été constituée, le 26 août 1879, par ordre de M. le ministre des travaux publics, votre prédécesseur, à la suite du grave accident arrivé, le 15 du même mois, sur une section à voie unique du réseau de l'Ouest, entre les stations de Flers et de Monsecret.

Elle est composée, sous ma présidence (*), des sept inspecteurs généraux du contrôle des chemins de fer, d'un ingénieur en chef des ponts et chaussées, en qualité de secrétaire, et de deux ingénieurs des mines, secrétaires-adjoints.

Quoique le but principal annoncé de l'enquête ait été de chercher les moyens d'empêcher le retour, sur les lignes exploitées « à voie unique », d'accidents analogues à celui qui venait d'émouvoir si profondément le sentiment public, la commission a pensé que, pour répondre aux intentions du ministre, elle devait donner à ses investigations le développement le plus complet, et comprendre dans son étude tout ce qui pouvait intéresser la sécurité de l'exploitation des chemins de fer : la voie, le matériel roulant et l'exploitation proprement dite.

C'est dans cet ordre d'idées que le « questionnaire » destiné à être adressé aux compagnies françaises et étrangères et aux principaux ingénieurs de chemins de fer, a été préparé et rédigé par M. Vicaire, l'un des secrétaires-adjoints, avec une méthode et un ordre qui ont beaucoup facilité notre travail.

Discuté et approuvé en séance du 16 octobre, ce questionnaire a

(*) Voici les noms de ses membres : MM. Guillebot de Nerville, inspecteur général des mines de 1re classe, président; Cacarrié, Meissonnier, Tournaire, inspecteurs généraux des mines, directeurs du contrôle de l'exploitation des chemins de fer; Quilliard, Rousselle, Brame, inspecteurs généraux des ponts et chaussées, directeurs du contrôle de l'exploitation des chemins de fer; Collignon, ingénieur en chef des ponts et chaussées, inspecteur de l'école des ponts et chaussées, secrétaire; Vicaire, ingénieur des mines, professeur du cours de chemins de fer à l'école des mines, et Ledoux, ingénieur des mines, attaché au contrôle des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée, secrétaires-adjoints.

été soumis à l'approbation du ministre et, après cette sanction, il a été imprimé à 300 exemplaires et distribué le 15 novembre 1879.

Un avis au public annonçant l'ouverture de l'enquête, inséré dans tous les journaux dès les premiers jours de septembre, ne cessait d'ailleurs de nous attirer de nombreuses communications d'inventeurs, souvent sans intérêt sérieux, il est vrai, mais qui n'en ont pas moins été, de notre part, l'objet de l'examen le plus attentif.

Le nombre total des inventions soumises ainsi à la commission, jusqu'à ce jour, a été de 218. M. Ledoux, ingénieur des mines, secrétaire-adjoint, a été chargé d'en préparer l'étude et de rédiger les rapports. Il s'est acquitté de cette tâche avec un zèle et une activité qu'on ne saurait trop louer.

Le nombre des communications reconnues sans valeur a été de 98, soit un peu moins de la moitié de ce qui nous a été adressé directement ou transmis par le ministre.

Les autres communications ont fait chacune l'objet d'un rapport plus ou moins étendu, et les auteurs de celles qui offraient le plus d'intérêt ont été admis à donner à la commission des explications verbales complémentaires. Ces communications, classées en cinq chapitres d'après la nature des inventions ou procédés qui s'y trouvent exposés, ont donné lieu à cent vingt rapports partiels dont les conclusions ont toutes été arrêtées en séance de la commission et dont l'ensemble forme le « rapport spécial sur les inventions » qui sera annexé à celui-ci et mis sous les yeux du ministre.

La commission a en outre entendu, soit les inventeurs mêmes, soit les représentants d'un certain nombre d'inventeurs spéciaux, dont les systèmes, adoptés par les grandes compagnies et déjà sanctionnés par la pratique, se développent et se font de plus en plus apprécier. De ce nombre sont MM. Lartigue, Regnault et Jousselin, pour les appareils électriques appliqués aux signaux; Bailly, pour le frein Westinghouse; Hardy, pour le frein à vide; Achard, pour le frein électrique; Falkingham, pour les appareils d'enclenchement Saxby et Farmer.

Je viens de citer les noms des principaux, presque des seuls inventeurs qui, depuis quelques années, aient apporté, par leurs appareils, à la sécurité de l'exploitation, un contingent nouveau et, pour quelques-uns, d'une importance hors ligne.

En dehors des systèmes déjà connus et expérimentés en grand, la commission n'a trouvé parmi ceux qui lui ont été soumis qu'un très petit nombre d'appareils assez étudiés pour mériter une mention ou une recommandation. Encore même faut-il ajouter qu'elle

n'a eu pour ainsi dire d'approbation à donner qu'à des perfectionnements qui ne peuvent avoir aucune action prépondérante sur la sécurité de l'exploitation.

Les systèmes électriques ont marqué parmi les communications les plus nombreuses. Ce genre d'appareil a quelque chose de séduisant, et il peut sembler qu'on ait là, sous la main, un moyen d'arriver, par des combinaisons plus ou moins ingénieuses, à protéger automatiquement la marche des trains, à garder de leur sillage une sorte de trace visible aux stations, en même temps que, de leur côté, les conducteurs de ces trains seront sans cesse avertis de ce qui se passe sur la voie, à l'avant comme à l'arrière. Mais, de l'idée à la réalisation d'un pareil problème, que tant d'inventeurs se sont posé, il existera sans doute longtemps encore une distance infranchissable.

Indépendamment des complications d'appareils, de cette multitude de contacts électriques avec leur cortège inséparable de piles, d'électro-aimants, si souvent répétés, de fils télégraphiques multipliés, aucun des inventeurs n'a tenu compte des conditions si difficiles et si complexes au milieu desquelles devraient fonctionner des appareils si délicats, en contact perpétuel avec un matériel grossier, sur des réseaux souvent très accidentés, entre les mains d'agents subalternes plus ou moins instruits, dans les circonstances atmosphériques les plus extrêmes.

Aussi nous n'avons rien rencontré de pratique à extraire de ces divers systèmes, qui avaient presque tous le défaut commun de chercher à trop entreprendre.

Plusieurs de ces projets dénotaient chez leurs auteurs un esprit ingénieux et inventif; mais quand nous cherchions à les dégager de leurs complications, nous ne retrouvions toujours à conserver, au fond des meilleures communications, que ces grands organes électriques élémentaires, en application simple et déjà pratique sur le chemin de fer du Nord.

L'électricité peut rendre et rend déjà effectivement de grands services à l'exploitation des chemins de fer, mais c'est à la condition d'être employée d'une manière rationnelle, et à l'aide d'appareils simples et peu susceptibles de dérangements. La compagnie du Nord, je viens de le dire, en fait déjà sur son réseau un grand usage; on peut citer, parmi les appareils qui s'y sont heureusement développés, les électro-sémaphores de M. Lartigue, le sifflet électro-moteur pour locomotives, l'appareil électrique pour la protection électro-automatique des gares et des bifurcations, et le contrôleur d'aiguilles, tous du même ingénieur; l'appareil Pru-

dhomme d'intercommunication électrique des trains, etc., etc.

Les résultats d'applications déjà nombreuses sur ce grand réseau démontrent qu'avec des appareils judicieusement disposés et bien établis, une surveillance convenable et un personnel bien dressé, l'emploi des signaux électriques peut devenir un auxiliaire des plus utiles, et concourir à donner à l'exploitation un important surcroît de sécurité.

Nous aurons, au surplus, l'occasion de revenir plusieurs fois sur cette question dans le cours de ce rapport, et de faire connaître où en est exactement en ce moment, sur chaque réseau, l'emploi des signaux électriques.

Du 16 octobre 1879 au 6 juillet 1880, la commission a tenu vingt-trois séances.

Les réponses au questionnaire n'ont commencé à nous arriver que vers le 20 mars; mais tout notre temps avait été occupé par l'examen des inventions et par l'étude des règlements d'exploitation des diverses compagnies. Nous nous sommes partagé l'étude, par chapitres, de ces réponses si nombreuses et souvent si intéressantes. Nous avons entrepris enfin l'audition des six grandes compagnies, le 14 avril, et nous l'avons terminée le 19 mai.

Je vais m'attacher à exposer dans ce rapport les résultats principaux de notre étude, en faisant ressortir et en libellant chaque fois, chemin faisant, d'une manière précise, les conclusions auxquelles la commission s'est arrêtée sur chaque point principal. Je suivrai dans ce travail, à quelques déplacements près, nécessités par l'enchaînement des matières, l'ordre dans lequel a été rédigé le questionnaire, en passant successivement en revue ce qui concerne la voie, les signaux, le matériel roulant et l'exploitation, les freins et l'exploitation à voie unique.

VOIE.

Je passerai rapidement sur ce qui concerne la voie. Toutes nos compagnies font de son amélioration et de son bon entretien l'objet de leurs soins les plus constants. On substitue partout les rails d'acier aux anciens rails de fer. On augmente généralement le nombre des traverses pour lui donner plus de solidité, principalement sur les lignes parcourues par des trains rapides; et, en même temps, on donne des soins spéciaux à l'amélioration du ballast.

Au point de vue du tracé, les compagnies modifient les vitesses et les charges des trains, suivant les conditions de déclivités et de

rayons de courbes des diverses sections de chaque ligne, et nous n'avons trouvé dans leurs règlements, sur ce point, rien qui ne fût compatible avec les exigences de la sécurité. Pour les nouveaux tracés à établir, on peut demander d'employer, pour le passage des courbes aux alignements droits, le raccordement parabolique du 3e degré (perfectionné à la compagnie de l'Est) qui met constamment le surhaussement du rail extérieur en corrélation avec le rayon de la courbure.

La compagnie d'Orléans conserve immuablement le rail à double champignon qui lui paraît donner une voie plus stable. Elle a entrepris le remplacement graduel de ses rails en fer par un rail en acier exactement du même gabarit.

Le poids de son rail est de 37 kilog. 1/2. Elle emploie, en général, 6 traverses par longueur de rail de 5m,50, et 7 traverses sur la ligne de Paris à Bordeaux, que parcourt le train le plus rapide.

La proportion de ses rails d'acier atteint, en ce moment, 1/5 de la totalité des voies.

La compagnie du Midi conserve aussi l'ancien rail à double champignon. Le rail en fer pèse 37 kilog.; on en a commencé le remplacement progressif par des rails d'acier, dont on n'a encore que 120 kilomètres : le nouveau rail conserve à très peu près le même profil que l'ancien ; il pèse 37k,600. La longueur de la barre est de 5m,50, avec 6 traverses, et exceptionnellement 7 sur les pentes de 20 millimètres ou dans les courbes de 400 mètres.

La compagnie Paris-Lyon-Méditerranée a adopté la voie Vignole, qui a l'avantage d'être plus douce, d'exclure l'emploi du coussinet et du coin, et qu'elle considère, en conséquence, comme plus solide et plus sûre.

Il ne lui reste plus que 1.500 kilomètres de rails de fer; tout le reste a été remplacé par des rails d'acier.

Sur la ligne principale de Paris à Marseille, elle emploie un rail d'acier de 38 kilog., dont le patin a 0m,13 de largeur (ce qui dispense des selles mécaniques), avec 8 traverses par rail de 6 mètres, et 9 sur quelques rampes. Sur les autres lignes, le rail n'est que de 33 kilog., avec 9 traverses par barre de 8 mètres, et selles d'acier, en raison de ce que le patin est plus étroit.

La compagnie du Nord a aussi exclusivement adopté la voie Vignole. Son rail d'acier n'est que de 30 kilog., mais elle met uniformément 10 traverses par rail de 8 mètres. Elle a même essayé, en quelques points, l'addition d'une ou deux traverses supplémentaires, mais sans y trouver d'avantage bien marqué.

La compagnie de l'Est n'a plus que quelques centaines de kilo-

mètres de voies à double champignon. Elle a adopté depuis longtemps la voie Vignole, et le tiers environ de son réseau est aujourd'hui en rails d'acier, du même poids et avec même nombre de traverses que sur le réseau du Nord.

Sur ses lignes à petits rayons de 300 mètres, quand la circulation est active, la voie aurait une tendance à s'ouvrir; on y obvie en y ajoutant une ou deux traverses par barre, et en doublant les tirefonds.

La compagnie de l'Ouest renouvelle ses voies les plus chargées de trafic avec des rails d'acier à double champignon, de 38k,750, de 8 mètres de longueur, avec 10 traverses. Elle obtient ainsi une voie extrêmement stable. Sur les lignes de moindre importance récemment construites, elle a adopté le rail Vignole en acier, de 30 kilog. par mètre courant, de 8 mètres de longueur, avec 9 traverses, selles d'acier et même avec un certain nombre de coussinets spéciaux par rail. Dans ces conditions encore on a une voie excellente et très sûre.

Sur le réseau de l'État enfin, on adopte le rail d'acier à double champignon; et on le substitue progressivement au rail Vignole, sauf sur la ligne d'Orléans à Châlons, où la deuxième voie actuellement en construction sera en rails Vignole d'acier, de 36k,500.

Sur l'ensemble des réseaux, on n'a pas remarqué pendant l'hiver dernier, au moment où les grands froids faisaient perdre à la voie toute son élasticité par le durcissement du ballast, que les ruptures de rails d'acier fussent sensiblement plus nombreuses que celles des rails en fer. Les ruptures de rails d'acier sont d'ailleurs, en général, franchement perpendiculaires à l'axe, et n'occasionnent que très rarement des accidents.

La substitution des croisements sous rails aux croisements à niveau des principales bifurcations est à recommander, dès que l'une des lignes est chargée d'un trafic exceptionnel. Cette disposition est déjà adoptée sur quatre bifurcations de la ligne du Nord, notamment aux voies de la sortie de Paris, au troisième kilomètre.

Aiguilles. — Les aiguilles prises en pointe et les passages à niveau fréquentés sont les points de la voie qui nécessitent le plus de mesures de précautions contre les accidents, et qui devaient appeler spécialement notre attention.

Les aiguilles qui, par leur position, peuvent être abordées « en pointe » par des trains à grande vitesse, doivent être maintenues très exactement fermées, quel que soit le système qui assure ce résultat.

Quand les aiguilles sont enclenchées avec les signaux qui les

protégent, soit au moyen de l'appareil Viguier, soit par le système Saxby, dont nous parlerons plus loin, elles sont verrouillées dans une position fixe. Dans le système Saxby, elles sont en outre munies d'une pédale de calage qui empêche qu'elles ne puissent être manœuvrées pendant le passage d'un train. Elles présentent alors les meilleures conditions de sécurité.

Pour les aiguilles non verrouillées, éloignées de l'agent chargé de les manœuvrer, il peut être utile d'avoir un moyen de s'assurer à distance qu'elles ont entièrement obéi à l'action du levier, sans laisser entre elles et le contre-rail sur lequel elles doivent s'appliquer un écart qui pourrait occasionner un déraillement.

La compagnie du Nord emploie dans ce but les contrôleurs électriques de M. Lartigue, qui sont disposés de telle sorte qu'une sonnerie trembleuse résonne près de l'aiguilleur dès que l'entrebâillement de l'aiguille et du rail atteint 3 à 4 millimètres.

L'appareil est fondé sur l'emploi d'un basculeur à mercure remplissant le rôle d'un commutateur, disposé aux côtés extérieurs des contre-rails, vis-à-vis l'extrémité de chacune des lames mobiles de l'aiguille, et recevant d'une tringle, adaptée perpendiculairement à la lame de l'aiguille, une poussée horizontale qui interrompt le circuit électrique si l'aiguille est à fond de course, ou qui laisse agir le courant, et par conséquent fonctionner la sonnerie, si l'aiguille est entrebâillée.

Les aiguilles d'un même groupe ne devant, en général, être manœuvrées qu'alternativement, une seule pile et une seule sonnerie suffisent pour chaque groupe d'aiguilles placé sous la main d'un même aiguilleur. Dès que la sonnerie annonce l'entrebâillement, l'aiguilleur y porte remède.

La compagnie du Nord a installé environ 200 de ces contrôleurs d'aiguilles sur son réseau. Ils donnent d'assez bons résultats, à la condition d'être l'objet de soins d'entretien très suivis.

Sur tous les réseaux, les aiguilles en pointe, au moins celles des bifurcations, sont pourvues de signaux spéciaux (indicateurs de direction) conjugués avec elles, et destinés à indiquer aux mécaniciens qui se présentent la direction pour laquelle l'aiguille est faite.

Quelques compagnies, notamment celle de l'Est, appliquent en outre, comme surcroît de sécurité, ces mêmes indicateurs aux aiguilles d'entrée et de sortie des voies de croisements, sur les sections à voie unique, aux aiguilles des ballastières, sur ces mêmes sections; enfin, à certaines aiguilles de voies de garage d'une situation exceptionnelle.

Parmi les systèmes de fermeture des aiguilles isolées destinées à conserver une position fixe, en dehors de quelques manœuvres, le cadenassage au moyen de chaînes appliquées aux leviers, quoique très souvent pratiqué, n'offre pas autant de garanties de sécurité que celui qu'on obtient au moyen de clavettes. Il peut cependant suffire, à la condition, pour les mécaniciens, de ralentir au passage de ces aiguilles. Les clavettes qui s'appliquent soit aux lames d'aiguilles, soit aux tringles de transmission, donnent des garanties plus sûres que celles qui sont adaptées aux leviers de manœuvre; mais celles-ci ont l'avantage de se prêter à une plus grande rapidité de service.

Le cadenassage des chevilles des contre-poids peut suffire pour les aiguilles d'entrée et de sortie des stations sur les lignes à voie unique. Tous les trains étant tenus, les uns de s'arrêter à ces aiguilles, les autres de ralentir à moins de 20 kilomètres, cette disposition a l'avantage de ne pas empêcher le mouvement des aiguilles (prises en talon).

Nous aurons d'ailleurs occasion, plus loin, de compléter ce qui concerne les aiguilles, en parlant des bifurcations.

Passages à niveau. — Les passages à niveau sont soumis à une réglementation qui est à très peu près la même sur tous les réseaux. Ceux qui sont le plus fréquentés nécessiteraient souvent des mesures spéciales de sécurité.

Sur quelques réseaux, notamment sur l'Est, ceux de ces passages qui se trouvent dans des conditions telles que les machines ou trains non attendus peuvent y arriver sans être aperçus ou entendus à une distance convenable, sont protégés au moyen de disques avancés manœuvrés par les gardes-barrières, et situés à 800 mètres environ, dans la direction où le passage est masqué.

D'autres fois, dans certaines conditions de voisinage d'une station, c'est le disque-signal qui est placé au passage à niveau, et c'est l'aiguilleur de la station qui le manœuvre pour avertir le garde-barrière de l'arrivée prochaine d'un train.

Beaucoup d'inventeurs ont proposé l'emploi d'appareils avertisseurs automatiques mis en mouvement au passage des trains par des pédales situées à 1.200 ou 1.500 mètres avant le passage à niveau. Aucun ne nous a paru susceptible d'être recommandé.

Le moins imparfait était la pédale d'annonce de M. Lartigue, qui a été expérimentée pendant trois ans, en avant de quinze passages à niveau du chemin de fer du Nord. L'appareil, basé sur le même principe que le contrôleur d'aiguilles, consistait en une pédale très légère, attachée à un basculeur à mercure, de manière à lui

communiquer, au passage des roues d'un train, le mouvement de bascule voulu pour produire l'interruption du courant électrique nécessaire au déclenchement d'une sonnerie trembleuse placée au passage à niveau.

Malgré les soins que M. Lartigue avait donnés à la construction de sa pédale, le fonctionnement de l'appareil était incertain. On a successivement supprimé tous les appareils en essai, à l'exception de deux qui restent encore en expérience.

Il y aurait d'ailleurs un certain danger, en cas de non fonctionnement, à employer des appareils automatiques pour ce genre d'avertissements. Il est très-préférable de donner directement, d'une station ou d'un passage à niveau voisin, le signal de l'arrivée du train.

On a employé avec succès, dans ce but, sur le réseau de l'Ouest, l'appareil Regnault.

Sur le réseau Paris-Lyon-Méditerranée, on a adopté un petit appareil télégraphique très-simple et à recommander, imaginé par M. Jousselin. Il permet, par l'inclinaison à droite ou à gauche d'une aiguille, l'échange entre l'avertisseur et le garde-barrière, et inversement, de ses quatre dépêches laconiques, qui suffisent à assurer la sécurité et à montrer que le signal a été compris : « ouvrez », « fermez » ; « j'ouvre », « je ferme ».

Comme appareil avertisseur d'une grande sûreté, on a les sonneries allemandes (système Siemens) dont il sera question plus loin en parlant de la voie unique. Une de ces sonneries est installée au Landy, à la sortie de la gare de la Chapelle, sur la ligne du Nord, pour avertir la gare de Saint-Denis de l'arrivée de tous les trains.

Ainsi, les appareils qui peuvent donner un surcroît de sécurité aux passages à niveau, en avertissant de l'arrivée des trains, ne manquent pas, et la commission se fait un devoir de proposer au ministre d'en recommander l'emploi sur tous les points où la fréquentation exceptionnelle du passage, ou sa situation particulière, peuvent être des causes de danger.

SIGNAUX.

La sécurité de l'exploitation des chemins de fer repose surtout sur l'observation des signaux.

Les appareils fixes, établis sur la voie et manœuvrés à distance, pour transmettre aux mécaniciens des trains les signaux d'arrêt ou de voie libre, aux abords des gares, stations, bifurcations, ponts

tournants et autres points spéciaux, présentent quelques différences sur nos divers réseaux ; mais ils sont partout disposés et organisés dans les conditions voulues pour assurer la sécurité, pourvu que leurs indications soient respectées. Leur fonctionnement est généralement satisfaisant, et, sur quelques lignes, on s'applique encore à les perfectionner.

Sur le réseau d'Orléans on n'emploie toujours que le disque rond à distance pour commander l'arrêt; le Midi, indépendamment du disque rond, dont il ne fait qu'un signe d'arrêt franchissable avec certaines précautions, a adopté le disque carré d'arrêt absolu. Les mêmes systèmes de disques avancés, d'arrêt relatif et de disques carrés d'arrêt absolu se retrouvent sur le réseau de l'Ouest, qui emploie de plus un poteau de protection indicateur de la limite en deçà de laquelle se trouve couvert un train qui a dépassé le signal avancé.

La Compagnie de l'Est emploie également les disques avancés ronds; les signaux carrés qui doublent certains disques avancés, et couvrent à petite distance, les aiguilles des bifurcations, et certains points qui doivent être défendus d'une manière particulière, enfin les poteaux de protection, placés entre les disques avancés et les points spéciaux à couvrir.

Sur le réseau Paris-Lyon-Méditerranée, on retrouve le disque avancé rond, et le disque carré d'arrêt absolu. On y a ajouté, mais seulement sur les voies intérieures de service des gares principales, de même que sur quelques autres réseaux, un disque jaune dont les indications ne s'adressent qu'aux trains en formation et aux machines en manœuvre dans les gares. L'addition principale effectuée depuis longtemps sur ce réseau consiste en des sémaphores à bras mobiles, employés pour protéger, sur place, les gares, les bifurcations, et en général tous les points sur lesquels la circulation des trains ou des machines peut rencontrer tout à coup des obstacles.

Ces sémaphores sont aussi employés sur ce réseau, soit dans les gares, soit dans les postes intermédiaires du « Block-system », pour maintenir sur la double voie le cantonnement des trains se succédant dans le même sens.

Sur le chemin de fer du Nord, les signaux ordinaires des voies, disques à distance et disques d'arrêt absolu, sont l'objet de perfectionnements incessants. On ne pourrait désirer sur ce réseau, qui donne l'exemple de tous les progrès et de toutes les améliorations, que l'emploi de ces signaux fixes sémaphoriques, placés à l'intérieur des gares de la ligne de Lyon, si utiles pour

guider les mécaniciens qui n'ont plus, pour régler leur marche, quand ils ont franchi le disque à distance, que les signaux à main, souvent inaperçus ou insuffisants que leur donnent les aiguilleurs.

Cinq compagnies sur six, le Nord, Lyon, l'Ouest, l'Est et le Midi, font usage de sonneries électriques de disque (trembleuses), qui commencent à tinter aussitôt que le disque à distance est tourné à l'arrêt, et qui continuent à se faire entendre tant que la gare est couverte par le disque.

Il serait à désirer que l'usage de ces sonneries devînt général sur tous les réseaux; au moins pour tous les signaux avancés qui ne sont pas visibles du poste de manœuvre. Les contre-poids de tous les disques à distance sont d'ailleurs généralement disposés de manière à mettre et à maintenir à l'arrêt le disque, s'il vient à se produire une rupture du fil de manœuvre.

L'uniformité des couleurs des signaux : rouge pour l'arrêt, blanc pour voie libre, vert pour ralentissement, est déjà obtenue sur les voies principales de tous nos réseaux. Il n'y aurait qu'un pas à faire pour que l'uniformité du signal d'arrêt absolu du disque carré, et de l'emploi du sémaphore fût aussi établie; mais il faudrait alors modifier les règlements de plusieurs compagnies pour les ramener à un type commun, et la nécessité n'en a pas été reconnue.

Les trains ne quittent pas, en général, les lignes appartenant à une même compagnie. Quand ils passent sur un autre réseau, ils changent de machine à la gare de jonction; si ce n'est pour un faible parcours sur le réseau voisin, ce qui ne peut avoir alors aucun inconvénient.

Sur les lignes de plusieurs compagnies (notamment l'Orléans, l'Ouest et le Nord), tous les disques d'arrêt absolu sont munis, sur la double voie, d'un appareil manœuvré par le jeu du mât qui vient placer deux pétards sur la voie, lorsque le disque est tourné à l'arrêt, et qui se retirent, si le disque n'a pas été franchi, dès qu'on le remet à voie libre.

Cette disposition, qui ajoute à la sécurité, en forçant l'attention des mécaniciens, serait utile à généraliser.

L'usage fréquent et déjà répandu des signaux détonants, particulièrement la nuit et en temps de brouillard, est d'ailleurs à recommander expressément. La sécurité des chemins de fer anglais, par les brouillards les plus intenses et sur les lignes qui sont les plus chargées de trafic, tient à la règle invariablement suivie de doubler chaque signal fixe à l'arrêt, de la présence d'un agent muni d'une lanterne rouge, et d'un pétard placé sur le rail.

Afin d'éviter que les mécaniciens puissent passer inattentifs devant un signal à l'arrêt, la compagnie du Nord fait maintenant largement usage d'un moyen d'avertissement automatique qu'elle emprunte à l'une des applications électriques les plus ingénieuses qui se soient développées sur son réseau.

Aux abords de toutes les gares de ses trois lignes principales, des contacts fixes sont maintenant établis sur la voie à 200 mètres en avant des disques à distance et mis en relation électriquement avec l'appareil de ces disques, disposé de manière à remplir le rôle de commutateur, en donnant passage à un courant ou en l'interrompant, suivant que le disque est tourné à l'arrêt ou à voie libre. Des sifflets électro-automoteurs de MM. Lartigue, Forest et Digney frères, dont le jeu est basé sur l'emploi de l'électro-aimant Hugues, adoptés aux locomotives, sont déclenchés et font entendre un sifflement prolongé au passage de la machine sur le contact fixe, quand le disque est tourné à l'arrêt. Le sifflet ne cesse de se faire entendre qu'au moment où le mécanicien ferme l'issue de la vapeur. On peut donc être certain que le signal a été compris.

La machine est munie d'une brosse métallique qui frotte, en passant, sur le contact fixe, et transmet à l'appareil du sifflet le courant de la sonnerie ordinaire du disque, si ce disque est tourné à l'arrêt.

Par une disposition analogue, le même appareil électrique permet d'actionner la valve de l'éjecteur à vapeur du frein Smith, ou le robinet d'un frein à air comprimé, et d'obtenir automatiquement, en passant sur le contact fixe d'un disque à l'arrêt, soit le ralentissement, soit même l'arrêt complet du train. Tous les disques des lignes à express du Nord, au nombre d'environ 350, sont déjà pourvus du contact fixe et 209 locomotives sont munies de brosses métalliques et de sifflets électro-automoteurs. L'emploi de ces appareils est donc entré dans la voie d'application pratique la plus large; et on peut ajouter qu'elle donne les résultats les plus satisfaisants.

La compagnie, par un nouveau pas dans ce système d'avertissements électriques automatiques, a mis récemment à l'essai, en deux points, à la bifurcation de Senlis, près Chantilly, et à Essigny, une nouvelle disposition d'appareils ayant pour but :

1° De prévenir la gare qu'un train est passé devant le disque qui la protège lorsque le disque se trouve indûment effacé;

2° Tant que la gare n'a pas mis à l'arrêt le disque pour couvrir ce premier train, de prévenir un deuxième train qui le suit qu'il est

précédé par le premier, et que celui-ci n'est pas couvert par le disque.

Ce double résultat (cette protection électro-automatique d'une gare) est obtenu par l'installation d'un second contact fixe entre le disque et la gare, relié à la sonnerie du disque et au premier contact-fixe par un fil spécial et une seconde pile. Si le disque est effacé au moment où la machine passe sur le deuxième contact, en même temps qu'elle annonce son arrivée en faisant tinter la sonnerie de la gare, elle met automatiquement en charge électrique le contact fixe placé en avant du disque, et assure ainsi le déclenchement du sifflet électro-moteur de toute machine qui pourra la suivre.

Ces appareils électriques automoteurs, dont l'usage se développe de plus en plus sur le réseau du Nord, fonctionnent généralement avec une grande sûreté en raison de leur simplicité. Ils n'y sont cependant considérés que comme des appareils auxiliaires de sécurité qui ne doivent exonérer en rien les mécaniciens de leur vigilance ordinaire, ni dispenser aucun agent de l'exécution stricte des règlements.

Un train forcé de s'arrêter en pleine voie est protégé par les signaux à main et les pétards que l'un des garde-freins doit s'empresser d'aller placer à l'arrière à la distance règlementaire. La même précaution doit être également employée sans hésitation, toutes les fois que la marche d'un train est assez ralentie pour qu'il y ait lieu de craindre qu'un autre train survenant à l'arrière puisse le rejoindre.

On comprend toutefois qu'en certains cas, par exemple la nuit, en temps de neige ou de brouillard, le ralentissement d'un train puisse devenir momentanément inquiétant, sans permettre de laisser descendre un agent pour placer sur la voie des signaux détonants. Un signal pyrotechnique, jeté sur la voie après avoir été préalablement enflammé, pourrait alors protéger le train jusqu'au moment où il aurait pu reprendre sa vitesse. On a expérimenté, dans ce but, il y a quelques années, sur le réseau de l'Ouest, la fusée Lamare. Ces premiers essais avaient été abandonnés; mais la compagnie du Nord vient de les reprendre et elle annonce qu'elle en obtient des résultats satisfaisants.

On emploie des fusées de deux dimensions. L'une brûle avec éclat pendant cinq minutes; l'autre permet de maintenir le même signal pendant dix minutes. Elles se conservent d'ailleurs presque indéfiniment sans altération. Elles semblent, par conséquent, pouvoir devenir d'un usage pratique, et il paraît utile d'en recommander au moins l'essai aux compagnies.

Un grand nombre d'inventeurs ont cherché à rendre manifeste aux agents d'un train la présence sur la voie d'un autre train déjà engagé, soit dans le même sens, soit surtout en sens contraire, à l'aide de signaux actionnés automatiquement par ces trains. Les uns ont proposé des moyens de transmission purement mécaniques et par cela même insuffisants en principe; les autres, en plus grand nombre, ont songé à appliquer des appareils et des transmissions électriques.

Indépendamment des objections que soulève à lui seul le principe de l'automaticité des signaux, dont le plus grave serait de donner une fausse et dangereuse sécurité en cas de dérangement des appareils, presque toutes les communications de ce genre que nous avons eu à examiner avaient ce caractère commun d'être essentiellement étrangères aux conditions de la pratique de l'exploitation des chemins de fer.

Les signaux mis en jeu par des transmissions mécaniques, en tant même qu'ils eussent pu fonctionner, ce qui était presque toujours à mettre en doute, n'étaient pas en état de supporter, un seul jour, le mouvement des trains sur une ligne à trafic un peu élevé et à circulation rapide,

Les appareils à transmissions électriques présentaient toujours la plus grande complication et auraient fait reposer la sécurité du train sur le jeu souvent problématique d'organes d'une délicatesse incompatible avec le mouvement et les masses des machines et des trains.

Notre rapport spécial sur les inventions, en donnant le détail de ces diverses propositions, fait ressortir les défauts qui n'ont permis jusqu'ici de leur faire aucun emprunt.

D'autres inventeurs, également très-nombreux, se sont appliqués à chercher le moyen d'établir une communication télégraphique permanente des trains en marche, soit entre eux, soit avec les stations. C'est, comme on le voit, la réapparition, après plus de vingt-cinq ans, de la tentative ingénieuse mais sans succès du chevalier Bonnelli.

M. de Baillehache, ancien inspecteur du chemin de fer de Glos-Montfort à Pont-Audemer, est celui de ces inventeurs qui a montré le plus de persévérance et de soin dans l'étude de ce mode de communications. Son système, décrit et discuté en détail dans le rapport spécial que je viens de rappeler, a été soumis pendant quelques mois, en 1878, à une expérience sur la ligne de Grenelle au Champs-de-Mars; mais le fil de ligne installé à une petite distance au-dessus de la voie pour la transmission du courant élec-

trique, était sujet à de fréquents dérangements et était en outre très gênant et même dangereux pour le service de l'entretien de la voie. L'expérience qui avait lieu, d'ailleurs, dans des conditions assez défavorables, n'a pas réussi.

Depuis, l'inventeur a modifié son procédé; le fil au moyen duquel il proposerait maintenant d'établir la communication électrique ne serait plus posé près du sol, mais à 2 mètres 30 environ de hauteur, latéralement à la voie.

Une sorte de lance à frotteur métallique partant du fourgon de tête du train, appuyé vers son extrémité sur ce fil, mettrait les appareils télégraphiques du train en communication avec le courant et les appareils des stations. Le système ainsi modifié n'a pas été expérimenté; il serait encore sujet à de nombreuses défectuosités qui en rendraient l'emploi difficile, en tout cas très gênant et certainement très intermittent, au milieu d'une exploitation dont les plus simples incidents de matériel interrompraient tout service de l'appareil.

C'est au surplus l'objection fondamentale commune à adresser non seulement à ce système, mais à tous les procédés similaires si nombreux qu'on nous a soumis, tous beaucoup trop compliqués et trop délicats, comme je l'ai déjà dit, pour pouvoir fonctionner avec sûreté au milieu d'un matériel exposé aux trépidations de la marche et aux chocs des manœuvres. Au point de vue pratique, d'ailleurs, la communication n'aurait d'utilité sérieuse que dans des cas exceptionnels, et à peu près uniquement pour donner le signal d'arrêt à un train indûment engagé sur la voie unique. Le même résultat peut être obtenu beaucoup plus simplement et d'une manière qui n'apporte aucune complication de voie ni de matériel, par les cloches électriques dont nous parlerons plus loin.

C'est aux bifurcations proprement dites et aux points de jonction des voies principales avec les nombreuses voies de service des grandes gares de manœuvre, que le système des signaux fixes doit être particulièrement étudié et perfectionné pour prévenir les collisions.

Systèmes d'enclenchement. — La disposition générale de ces signaux, leur superposition en nombre utile en avant des aiguilles et la précision des règlements auxquels est assujettie leur manœuvre (éléments variables sur les divers réseaux, mais toujours étudiés avec le plus grand soin), pourraient, jusqu'à un certain point, suffire à donner à la sécurité les garanties requises; mais il faut compter avec les négligences, les distractions et les oublis des aiguilleurs, surtout par l'accroissement de trafic qui se développe si

rapidement sur quelques lignes et qui vient incessamment ajouter aux difficultés et aux dangers de l'exploitation. On n'obtiendra le degré de sécurité indispensable que par l'emploi de ces appareils d'enclenchement, à l'aide desquels les manœuvres des aiguilles et des signaux optiques deviennent solidaires, et qui rendent impossible de donner aux mécaniciens un signal qui ne soit pas d'accord avec la direction voulue des aiguilles, ou d'ouvrir à la fois des signaux qui puissent amener une rencontre de trains.

Toutes nos compagnies ont commencé, quelques-unes depuis longtemps déjà, à adopter spontanément ces systèmes de conjugaisons d'aiguilles et de signaux et la plupart en développent activement l'extension.

Les compagnies d'Orléans, de l'Est, du Nord et du Midi appliquent encore à toutes les bifurcations de leur réseau, qu'elles soient ou non munies d'appareils d'enclenchement, leurs anciens règlements de signaux, qui reposent tous sur ce principe : l'interdiction absolue de donner passage à deux trains à la fois sur les voies d'une bifurcation. La compagnie de l'Ouest, qui a devancé toutes les autres en appliquant les enclenchements à toutes ses bifurcations, a profité de cette situation nouvelle pour simplifier ses anciens règlements. La compagnie de Lyon, qui en étend rapidement l'usage aux parties de son réseau les plus chargées de trafic, applique aussi un nouveau règlement plus large aux bifurcations qui en sont pourvues en profitant du surcroît de sécurité que lui donnent ces appareils.

Après les bifurcations et les postes de manœuvre attenant à celles-ci et aux gares, l'intérêt de la sécurité commanderait d'appliquer les appareils d'enclenchement, sinon à toutes les aiguilles des voies de garage donnant accès sur les voies principales, au moins à celles qui servent en moyenne à quinze, à vingt manœuvres de trains par jour. Cette amélioration est à l'étude sur le réseau de Lyon; si elle devenait générale sur les autres lignes, on aurait réalisé un grand progrès.

L'application du verrou Viguier peut suffire à protéger les croisements des voies de garage avec les voies principales et les bifurcations simples. On en a même aussi étendu l'usage à quelques postes d'aiguilles d'un certain développement. Pour les postes plus compliqués, on peut réunir dans une même cabine, ou pour mieux dire sous une même main, les leviers d'un grand nombre d'aiguilles situées jusqu'à 200 ou 250 mètres du point central où s'effectue la manœuvre, et les conjuguer avec les leviers des groupes de signaux correspondants, à l'aide des dispositions, à la fois si

ingénieuses et si sûres, des appareils de MM. Saxby et Farmer.

Sur le réseau de l'Ouest, où le principe si fécond de l'enclenchement a été imaginé et appliqué pour la première fois, il y a environ vingt-sept ans, par M. Viguier, toutes les bifurcations ont leurs signaux enclenchés avec les leviers d'aiguilles. Elles sont d'ailleurs du type le plus simple et ne comportent habituellement que six signaux et deux aiguilles. Les appareils d'enclenchement sont disposés de manière à permettre des passages simultanés de trains sur les croisements.

Pour les postes intérieurs de gare qui n'ont qu'un petit nombre de signaux et de leviers d'aiguilles à rendre solidaires, et qui n'exigent pas une grande rapidité de manœuvres, on emploie la serrure Annett. Dans ce système, les leviers de manœuvre du disque et des aiguilles dont les positions doivent être coordonnées, sont munis d'une serrure à laquelle s'adapte une clef unique pour chacun des disques de la station. La clef est nécessaire pour qu'on puisse manœuvrer les leviers, et elle ne peut être retirée de la serrure sans enclencher le levier correspondant dans la position requise pour assurer la sécurité. Les leviers des aiguilles dont la position est commandée par celles de deux disques ne peuvent être manœuvrés qu'avec les deux clefs de ces disques. La serrure Annett est déjà en usage dans une vingtaine de stations du réseau. On l'emploie aussi dans les gares de moindre importance pour les traversées de voies.

La réunion, en un poste unique, des appareils de conjugaison devient utile dès qu'on a dix à douze leviers à manœuvrer. Au poste de Caen, on a réuni quinze leviers d'aiguilles ou de disques, conjugués d'après le système Viguier, desservant le croisement de quatre lignes dont trois à double voie. Il existe exceptionnellement, à cette bifurcation, une aiguille manœuvrée avec régularité à une distance de 400 mètres du poste.

La compagnie du Midi a aussi adopté le système Viguier pour l'enclenchement des aiguilles et des signaux de toutes ses bifurcations.

Afin de conjuguer entre eux et de tenir toujours invariablement fermés, à l'exception d'un seul, tous les disques protégeant les croisements de voies de ses gares, elle emploie un système très simple consistant à disposer les fils de manœuvre de tous les disques d'un même groupe (trois ou quatre par exemple) de manière à ce qu'ils ne puissent être actionnés qu'isolément, au moyen d'un seul et même levier qu'on adapte successivement, par un même crochet, à une chape placée à l'origine de chaque fil de disque.

Sur d'autres réseaux, on a plus généralement adopté l'appareil Saxby.

La compagnie d'Orléans a appliqué ce système à sa gare de Paris et à sa bifurcation de Brétigny. Elle annonce qu'elle en étudie, dès à présent, l'installation aux gares et bifurcations d'Orléans, des Aubrais, Vierzon, Saint-Benoît et Montluçon.

La compagnie de l'Est a déjà un poste Saxby de seize leviers à la bifurcation de Gretz. Elle en établit deux semblables à Châlons sur-Marne et à Chalindrey. Elle en a vingt-cinq autres en projet et à l'étude. Elle expérimente enfin la serrure Annett à la gare d'Esbly.

La compagnie Paris-Lyon-Méditerranée emploie l'appareil Viguier pour ceux de ses postes dont le nombre de leviers ne dépasse pas seize. Au-delà, elle a recours au système Saxby. Au moment où les anciens systèmes de signaux devenaient insuffisants pour se prêter aux nouvelles conditions d'un trafic en voie d'augmentation incessante et rapide, la compagnie a établi, aux bifurcations et à la gare de manœuvres de la Guillotière, des installations qui pourraient servir de type, aussi bien sous le rapport de la sécurité qu'au point de vue des facilités économiques données à la circulation.

Cette gare et ses abords, sur les trois branches et le tronc commun qui y aboutissent, comprennent aujourd'hui cinq postes Saxby, dont on appréciera toute l'importance en remarquant qu'un seul poste renferme trente-trois leviers. Les divers postes sur chaque embranchement doivent être avertis, de loin, de l'arrivée des trains. Cet avertissement est donné, soit d'un poste spécial de la ligne, soit de la station la plus voisine, par des appareils télégraphiques Jousselin, fonctionnant au moyen de l'appareil Tyer et de son fil affecté au cantonnement des trains. L'avis d'arrivée du train indiquant sa nature et la direction qu'il doit suivre est successivement transmis aux postes qu'il doit traverser. Les aiguilleurs peuvent lui préparer la voie ; et quand le mécanicien arrive en vue de la bifurcation, il trouve les signaux ouverts, sa ligne de passage toute tracée au milieu de ce faisceau de voies de fer ; il n'a plus qu'à s'avancer en toute sécurité. S'il ralentit sa marche à la vitesse de 20 kilomètres, c'est par un surcroît de précaution. Les trains peuvent ainsi traverser avec sécurité la gare de la Guillotière, quoiqu'ils se succèdent avec un espacement moyen de 2′,47″.

Deux nouveaux postes Saxby analogues aux précédents vont être prochainement établis à la gare de Perrache. La compagnie

annonce en outre qu'elle compte installer d'ici à un an trente appareils Viguier à autant de bifurcations, et vingt postes Saxby à ses grandes gares.

L'hiver 1879-1880 a été une excellente épreuve pour ces appareils. Malgré la rigueur du froid, nulle part leur service n'a été interrompu. Même à la Guillotière, où les transmissions vont jusqu'à 300 mètres, les appareils n'ont éprouvé aucun dérangement.

La compagnie du Nord emploie l'appareil Viguier à l'enclenchement des aiguilles et des signaux de ses bifurcations, quand il n'y a pas plus de dix leviers à conjuguer. De même que sur le réseau de l'Ouest, l'appareil est disposé de manière à permettre les passages simultanés non contradictoires, les mesures de la compagnie sont prises pour appliquer promptement cet appareil à toutes ses bifurcations simples.

Quand le nombre des leviers est supérieur à 10, elle a recours aux appareils Saxby. Elle en a déjà établi à Amiens, Boulogne et Fives. Les aiguilles sont munies du verrou Saxby et d'une pédale dont le but est d'empêcher que l'aiguille ne puisse être manœuvrée pendant le passage d'un train. L'annonce de l'arrivée de chaque train est d'ailleurs transmise au poste Saxby à l'aide d'un appareil télégraphique à cadran analogue à l'appareil Walker.

L'installation commencée à la gare de La Chapelle comprendra huit postes échelonnés dans la plaine, entre Paris et Saint-Denis, espacés de 800 à 1.200 mètres, et reliés télégraphiquement par des appareils spéciaux permettant assez de rapidité de correspondance entre les diverses postes, pour assurer le passage de trains pouvant se succéder, à certains moments de la journée, à des intervalles de 3 minutes. Un des postes aura 37 leviers. Le poste de la gare de Paris en réunira 100.

On voit que toutes nos compagnies ont commencé, au moins dans une certaine mesure, à adopter, d'elles-mêmes, l'usage des appareils d'enclenchement qui seul peut faire disparaître les causes de dangers inhérents aux erreurs d'aiguilleurs.

Quelques compagnies les appliquent déjà d'une manière générale à toutes leurs bifurcations. D'autres, tout en conservant les règlements de signaux sur lesquels elles ont fait longtemps entièrement reposer la sécurité de la circulation aux croisements de voies, étendent progressivement l'emploi de ces appareils à tous les points de leur réseau où la complication du service et l'activité du trafic leur paraissent nécessiter un surcroît de garanties de sécurité des plus efficaces.

La commission, constatant les résultats obtenus, mais considé-

rant qu'il importe à la sécurité d'imprimer aux efforts qui se sont déjà manifestés une plus grande activité d'ensemble, qui assure une complète généralisation de l'emploi de ces appareils, est d'avis qu'il y a lieu d'inviter les compagnies (sans leur désigner aucun système particulier) à appliquer progressivement les appareils d'enclenchements :

1° A toutes les bifurcations;

2° A tous les groupes d'aiguilles intéressant la sécurité de la circulation sur les voies principales.

Il serait désirable, enfin, que toute aiguille isolée donnant accès sur les voies principales fût munie d'un appareil ne permettant d'engager ces voies que lorsque le signal qui les protège est à l'arrêt.

MATÉRIEL ROULANT. — EXPLOITATION.

Le soin apporté à la construction et à l'entretien du matériel roulant est une des bases les plus essentielles de sécurité, et devait, à ce titre, appeler toute notre attention.

Les types de locomotives en service sur nos divers réseaux sont très variés. Toutes les machines anciennes ont été successivement améliorées et réglées de manière à conserver la stabilité voulue aux vitesses maxima qu'il leur est permis de prendre sur des sections de voies solides et d'un tracé approprié à leur mouvement.

Quant aux machines nouvelles, on s'est constamment donné pour programme de leur assurer une grande stabilité, tout en satisfaisant aux nécessités actuelles du trafic qui exigent de grandes vitesses et des conditions d'adhérence pouvant permettre d'entraîner facilement des trains très chargés, de façon à ne rien perdre, en route, de l'extrême régularité de marche, qui constitue l'un des préservatifs les plus efficaces contre les accidents.

La compagnie de l'Ouest, depuis quelques années déjà, a notablement amélioré son type de machine à grande vitesse et l'a mis en complète harmonie avec les conditions actuelles de son service. La base a été allongée et le poids sur l'essieu d'avant, qui n'était que de 8 tonnes, a été porté à 11 tonnes. Plus récemment, on a essayé deux dispositions nouvelles tendant à donner à ces machines encore plus de stabilité.

La première consiste à placer un balancier en travers sur l'essieu d'avant, afin de répartir également la charge sur les deux roues, et d'empêcher le mouvement oscillatoire de la machine.

Par la seconde, on a utilisé un longeron qui existait déjà dans le plan diamétral de ce type de machine; on l'a muni d'une troi-

sième boîte à graisse sur le milieu de l'essieu, et, par l'intermédiaire d'un ressort spécial s'appuyant sur cette troisième boîte, on a réparti la charge de l'essieu sur son milieu et sur les deux roues.

50 machines ainsi modifiées sont déjà en service, et l'on annonce qu'on en aura prochainement une centaine.

La compagnie du Nord tend de plus en plus à l'adoption de machines à la fois rapides et puissantes, tout en augmentant leurs conditions de stabilité.

Son plus nouveau type à grande vitesse est une machine anglaise, légèrement modifiée (mixte-express) de 39 à 40 tonnes, à cylindres et mouvement intérieurs; à deux grandes roues couplées à l'arrière, de 2^{m},10 de diamètre, à avant-train articulé, ce qui lui permet de passer sans secousses, à grande vitesse, dans les parties les plus sinueuses du nouveau réseau.

La compagnie a 20 machines de ce type en service. Elles remorquent des trains express de 20 voitures à la vitesse moyenne de 72 kilomètres, sans jamais prendre le moindre retard. Elles peuvent atteindre au besoin la vitesse de 90 à 95 kilomètres à l'heure.

25 autres machines de 5^{m},50 d'empatement, du poids de 37 tonnes, d'un type à peu près identique au précédent, à l'exception du train articulé d'avant, remplacé par un simple essieu conservant dans ses boîtes à graisse un jeu longitudinal, réglé par des plans inclinés, sont également employées à la traction des trains à grande vitesse sur les lignes principales de l'ancien réseau, dont les courbes ont de plus grands rayons, et font un service très satisfaisant et d'une grande sûreté.

La compagnie a aussi adopté un nouveau type de machines-tenders très stable, à 3 essieux couplés, à roues de 1^{m},65 de diamètre, avec train articulé à l'arrière supportant le tender. Ces machines sont destinées à remorquer, soit des trains de voyageurs de 24 voitures, aux vitesses des trains-omnibus les plus rapides, soit, éventuellement, des trains militaires composés de 40 voitures qu'elles enlèvent avec la plus grande facilité. 35 machines de ce type ont été commandées; 7 sont déjà en service.

Les compagnies du Nord, de l'Est et de Paris-Lyon-Méditerranée emploient aussi, pour leurs trains express, des machines à grandes roues libres à l'arrière, du type Crampton, d'une grande stabilité, aux plus grandes vitesses, mais dont la faible adhérence ne permet de remorquer que des trains composés d'un petit nombre de voitures.

La compagnie de l'Est s'est donné une machine à grande vitesse très stable, de 5m,35 d'empatement, en modifiant le type de la machine Crampton par l'adoption de deux roues couplées à l'arrière, à grand diamètre de 2m,30, avec essieu, à l'avant, à grande portée au moyen de longerons extérieurs. Cet essieu d'avant a une charge de 11 tonnes qui empêche tout galop de la machine; il a un jeu longitudinal, réglé par des plans inclinés, qui permet à la machine de passer facilement dans les courbes. Ces machines remorquent facilement seize à dix-huit wagons, à la vitesse moyenne de 72 kilomètres à l'heure, en service d'une régularité parfaitement assurée.

La machine à grande vitesse de la compagnie du Midi est aussi une machine mixte à cylindres extérieurs, mais à simples longerons; à deux essieux couplés, dont les roues ont un diamètre de 2m,10. Les machines de ce type font un service très régulier.

Les compagnies d'Orléans et de Paris-Lyon-Méditerranée ont des machines à grande vitesse à deux essieux couplés, dont elles ont très notablement augmenté la stabilité en plaçant à l'arrière un quatrième essieu pour supporter le foyer, qui était en porte à faux.

Sur le réseau d'Orléans, on donne un soin particulier à la répartition de la charge sur les essieux, de manière à ce que les essieux extrêmes, et surtout celui d'avant, soient suffisamment chargés. On ajoute, dans ce but, à certaines machines, des traverses en fonte, de façon à avoir, sur l'essieu d'avant, une charge de 11 à 12 tonnes qui puisse empêcher le galop. Quant aux perturbations pouvant résulter des mouvements relatifs des pièces mobiles, on en arrête le développement au moyen de contre-poids, procédé classique adopté par toutes les compagnies, et qui donne, dans la pratique, des résultats très satisfaisants.

Les dernières machines du type à quatre essieux que la compagnie Paris-Lyon-Méditerranée a construites pour ses trains rapides sont d'une grande puissance et d'une grande stabilité. Leur poids est de 44 tonnes. Elles ont 5m,80 d'empatement. Les diamètres des roues, des deux essieux couplés, sont de 2m,10 (les anciennes machines n'avaient que des roues de 2 mètres). On a laissé 1 centimètre de jeu longitudinal à chacun des essieux d'avant et d'arrière. L'essieu d'avant porte 12 tonnes.

La limite de vitesse de ces machines est de 90 kilomètres. Elles peuvent facilement remorquer 18 à 20 voitures à la vitesse de 72 kilomètres à l'heure; et si on les emploie au service des trains omnibus, 24 voitures, à la vitesse de 55 kilomètres.

Ce type à quatre essieux, qui permet la meilleure répartition du poids de la machine, est surtout à recommander pour les lignes à grand trafic solidement construites, à courbes à grands rayons. Il est également employé sur le réseau d'Orléans, avec des roues motrices de 2 à 2m,10, et un peu moins de puissance en raison des dimensions moins grandes de son foyer, mais dans des conditions tout aussi remarquables de stabilité.

Toutes les compagnies ont complètement abandonné, dans la construction des chaudières de locomotives, l'emploi de la tôle d'acier, qui ne donnait pas assez de sécurité. On emploie généralement des tôles de fer de 1er choix. Les accidents de chaudières ont d'ailleurs presque entièrement disparu.

Certaines pièces de matériel roulant, telles que bandages de roues, essieux, etc., dont les ruptures, en marche, peuvent entraîner des accidents graves, ont été, dans l'enquête, l'objet de la plus sérieuse attention, et la commission a pu se convaincre que les compagnies se préoccupent incessamment de leur amélioration et y mettent des soins constants.

De même que dans le matériel fixe, l'acier, ou du moins le métal diversement fabriqué qui en porte le nom, tend de plus en plus à remplacer le fer.

La compagnie Paris-Lyon-Méditerranée n'emploie cependant encore que des bandages en fer soudé pour ses machines et tenders à grande vitesse et pour toutes ses voitures. Les machines, tenders et wagons à marchandises ont des bandages en acier fondu doux, fabriqués par le procédé Martin Siemens.

La compagnie d'Orléans a adopté, pour tous ses bandages, l'acier fondu Bessemer ou Martin, en exigeant des matières premières d'une provenance de choix.

Il en est de même de la compagnie du Nord, qui n'a conservé les bandages en fer que pour les roues de tenders, en raison de l'action des freins sur ces roues.

La compagnie de l'Est a adopté l'acier puddlé pour les bandages des roues d'avant des machines à voyageurs et pour les roues des tenders. Elle conserve le fer à grains fins pour les bandages des voitures à grande vitesse. Elle emploie l'acier fondu pour toutes les autres roues.

La compagnie du Midi est, à peu de différence près, dans ces mêmes errements.

La compagnie de l'Ouest emploie maintenant exclusivement l'acier fondu; mais elle a encore en service un grand nombre de bandages en fer et en acier puddlé.

On voit que la nature du métal des bandages et ses conditions d'emploi sont très diversement appréciées par nos compagnies. Les ruptures de bandages d'acier fondu sont les plus fréquentes, principalement par les grands froids. Les épreuves de ces bandages sont cependant généralement faites avec le plus grand soin et les séries soupçonnées défectueuses sont immédiatement écartées. Indépendamment des épreuves par le choc, presque toutes les compagnies ont adopté l'épreuve par traction, sur des éprouvettes ou barrettes découpées dans le corps de quelques bandages. Ce complément d'épreuve paraît donner des notions précises sur la qualité caractéristique de l'acier. Nous signalons son emploi comme indispensable.

Le mode d'attache des bandages sur les roues a la plus grande importance au point de vue de la sécurité en cas de rupture. Presque toutes les compagnies étudient des dispositions propres à empêcher le bandage de se détacher de la roue quand il est brisé. La compagnie d'Orléans commence à employer un mode d'attache mixte qui semble promettre de bons résultats. Le bandage est en quelque sorte agrafé à la roue : fixé du côté du boudin par des vis obliques, il porte, à son côté extérieur, une saillie circulaire à gorge qui vient emboîter un redan pratiqué sur la jante de la roue. Un de ces bandages a été brisé cet hiver et est resté attaché à la roue.

Les bandages des véhicules en service dans les trains de voyageurs sont d'ailleurs l'objet d'une surveillance constante. Des visiteurs exercés, dont le zèle est stimulé par des primes, ont ordre de retirer de la circulation tout bandage dont l'application sur la roue ne serait plus parfaite, ou dont l'état décèlerait quelque défectuosité.

Les mêmes précautions sont prises pour les essieux de machines voitures, wagons, dont les moindres fissures doivent provoquer la mise immédiate hors de service.

Les compagnies d'Orléans, de l'Est, du Midi, de Lyon n'emploient que des essieux en fer forgé de 1er choix.

La compagnie du Nord n'emploie que l'acier Bessemer ou Martin, et n'a qu'un seul type d'essieu renforcé pour ses voitures et ses wagons.

La portée de calage a uniformément 140 millimètreset les fusées 120 millimètres sur 85.

Les essieux coudés de ses machines à cylindres intérieurs sont munis de frettes en fer doux.

La compagnie de l'Ouest a, en ce moment, en service, à peu

près en quantité égale, des essieux en fer doux et en acier fondu; mais elle développe l'emploi de l'acier, en raison de la difficulté de plus en plus grande de trouver de bon fer par ce temps d'accroissement de fabrication de l'acier. Son expérience semble d'ailleurs lui démontrer de plus en plus que, dans un essieu, ce sont les dimensions des diverses parties et la forme générale qui constituent les qualités essentielles; la nature du métal, acier ou fer n'a qu'une importance secondaire.

Quant aux qualités du métal, elles varient en général par séries de fabrication. Certaines séries, de qualité défectueuse, se font très vite reconnaître par des ruptures isolées. On retire alors de la circulation toute la série d'une même fourniture. La sécurité est à ce prix, et aucune compagnie ne s'y soustrait.

On renforce de même généralement les attelages. Avec l'accroissement des masses en mouvement dans les trains, il est nécessaire de chercher à s'assurer contre les ruptures, et sur les lignes à fortes rampes comme celles du réseau de Lyon, on essaye les tendeurs et leurs crochets jusqu'à 25 à 30.000 kilog.

Les chaînes de sûreté se rompent presque toujours lorsque le tendeur se brise; on cite cependant des cas où elles ont résisté et où elles ont prévenu des accidents en soutenant la caisse de la voiture. Il n'y a donc pas lieu de les supprimer; il faut au contraire les renforcer, comme on le fait sur le réseau de l'Est.

Toutes les parties du nouveau matériel pouvant entrer dans la composition des trains de voyageurs et particulièrement des express, sont maintenant partout renforcées dans un but de sécurité. On peut donner pour exemple la compagnie de Lyon, dont le matériel à voyageurs est construit avec des châssis en fer et présente une solidité qui lui permet de résister à toutes les avaries. Cette solidité est une garantie des plus sérieuses contre les conséquences des accidents.

Communication des voyageurs avec les agents des trains. — Deux événements récents : un crime et un accident de personne, qui ont, l'un et l'autre, entraîné mort d'homme, ont démontré la nécessité : 1° d'exiger désormais, dans toute son étendue, l'exécution de l'article 23 de l'ordonnance du 15 novembre 1846, qui prescrit de mettre dans les trains de voyageurs les conducteurs garde-freins en communication entre eux et avec le mécanicien pour donner, en cas d'accident, le signal d'alarme; 2° d'inviter en outre les compagnies à prendre les mesures nécessaires pour donner désormais aux voyageurs le moyen de faire appel aux agents du train.

La commission ayant fait de cette mesure l'objet d'un rapport et d'un avis qui ont déjà été soumis au ministre, je me bornerai à en rappeler, sommairement et pour ordre, les principaux considérants et les conclusions.

Presque toutes les compagnies se sont bornées, jusqu'ici, à employer une simple corde pour mettre en communication le chef de train placé dans le fourgon de tête avec le mécanicien, au moyen d'un timbre placé sur le tender. D'autres, et notamment la compagnie de l'Est, ont parfois complété ce système en ajoutant une deuxième corde tendue, du dernier fourgon au premier, et communiquant également avec une cloche ou un timbre placé dans le fourgon. Cette solution n'était ni assez complète ni surtout assez sûre pour être généralisée, recommandée et encore moins imposée aux compagnies.

On avait essayé, sur quelques réseaux, l'intercommunication électrique du système de l'ingénieur Prud'homme, mais on l'avait presque toujours promptement abandonnée en lui reprochant son irrégularité de fonctionnement à la suite d'insuccès persistants des premiers essais.

Deux compagnies, plus familiarisées avec l'emploi des appareils électriques, l'avaient toutefois conservé : le Nord, en lui donnant tous les soins voulus et en en perfectionnant l'emploi ; la compagnie de Lyon, en ne s'en occupant d'abord qu'un peu mollement, puis en se décidant enfin, cette dernière année, à lui consacrer l'équipe de personnel nécessaire à son bon entretien.

Ces soins ont achevé de démontrer que le système était, quand on le veut bien, d'une application pratique et qu'il pouvait fonctionner avec une régularité très satisfaisante.

Il est donc possible d'avancer aujourd'hui qu'à défaut d'autre appareil, on a, dans le système électrique Prud'homme, un appareil qui peut permettre de satisfaire rigoureusement à l'article 23 de l'ordonnance précitée, et d'aller plus loin, en mettant les voyageurs en communication constante et assez sûre avec les gardes-freins.

On a dû faire remarquer, en outre, qu'un complément indispensable de cette mise en communication d'appel avec les agents était de donner à ceux-ci la faculté de circuler sans danger sur toute la longueur du train.

La commission a pensé, enfin, qu'il pouvait être très utile d'établir entre les compartiments voisins une certaine solidarité, par exemple au moyen d'ouvertures de dimensions restreintes fermées par des glaces.

Elle a été amenée, en conséquence, à émettre l'avis qu'il y avait lieu :

1° D'inviter les compagnies de chemin de fer à exécuter désormais, dans toute son étendue, la prescription de l'article 23 de l'ordonnance de 1846, en donnant aux conducteurs gardes-freins un moyen sûr et efficace de communiquer avec le mécanicien, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'un d'entre eux;

2° De les inviter également à prendre les mesures nécessaires pour donner aux voyageurs le moyen de faire appel aux agents, et de recommander, comme ayant fait ses preuves sous ce rapport, aussi bien que pour les communications entre les agents, le mode de communication électrique en usage dans les compagnies du Nord et de Paris-Lyon-Méditerranée;

3° De les inviter à prendre des mesures pour que la circulation le long des trains, par les marchepieds, soit toujours possible, au moins pour un des agents; soit en adaptant des marchepieds et des mains-courantes aux wagons à marchandises admis dans les trains de voyageurs, soit en plaçant convenablement ceux qui n'en seraient pas munis;

4° D'appeler leur attention sur l'utilité qu'il y aurait, pour prévenir des tentatives criminelles, à établir des communications partielles entre les compartiments voisins d'une même voiture, par exemple au moyen d'ouverture de dimensions restreintes, fermées par des glaces.

La commission estime que les mesures qui viennent d'être indiquées, notamment celles qui ont trait à l'application de l'article 23 de l'ordonnance de 1846, devront être appliquées d'abord aux trains express et aux trains directs ou de longs parcours, pour être étendues progressivement à tous les trains de voyageurs.

Vitesses. — La sécurité de l'exploitation exige que les vitesses de marche soient réglées suivant les déclivités, le rayon des courbes des sections de voies à parcourir et l'état particulier de la voie. Les règlements de toutes les compagnies y pourvoient en détail. Leur examen ne nous a paru pouvoir donner lieu, sous ce rapport, à aucune observation.

L'échelle des limites absolues de vitesses fixées par le règlement de la compagnie de l'Est peut nous servir d'exemple :

Pour les trains de voyageurs, la vitesse maxima, fixée à 90 kilomètres sur les pentes de 0 à 4 millimètres, doit être réduite à 80 kilomètres sur les pentes de 5 à 7 millimètres; à 70 kilomètres, de 7 à 10 millimètres; à 60 kilomètres, de 11 à 15 millimètres; à

50 kilomètres, de 16 à 18 millimètres; à 40 kilomètres, de 20 à 25 millimètres.

Pour les trains mixtes, la vitesse maxima, fixée à 60 kilomètres, doit être respectivement réduite sur les mêmes pentes, à 55, 50, 45, 40 et 30 kilomètres.

Pour les trains de marchandises, la vitesse maxima, fixée à 50 kilomètres, doit être ramenée, par des réductions correspondantes, à 45, 40, 35, 30 et 25 kilomètres.

Cette échelle de vitesses est aussi très approximativement celle en usage sur le réseau du Midi.

Sur le réseau d'Orléans, les trains rapides sont réglés à 75 kilomètres; les express à 65 kilomètres; les trains omnibus mixtes et omnibus à 50 et 55 kilomètres; les trains de marchandises à 25 ou 30 kilomètres.

Sur les lignes du plateau central, où les déclivités atteignent 30 millimètres et où les courbes sont nombreuses et de pétit rayon, les trains les plus rapides ne sont règlés, comme marche normale, qu'à 45 kilomètres à l'heure et ne dépassent pas 28 kilomètres à la descente des fortes rampes.

L'échelle est à peu près la même sur le réseau de Lyon. Le train rapide de Paris à Marseille, un peu moins rapide que celui de Paris à Bordeaux, est réglé sur une vitesse moyenne de marche de 72 kilomètres; mais il atteint, en quelques points, jusqu'à 96 kilomètres

Sur le réseau de l'Ouest, les vitesses réglementaires varient suivant les sections, de 80 à 40 kilomètres pour les trains de voyageurs, et de 38 à 20 kilomètres pour les trains de marchandises.

Sur la ligne du Nord, qui a eu longtemps le monopole des grandes vitesses, le maximum, écrit et fixé par arrêté ministériel du 30 juillet 1853, est de 120 kilomètres; mais, dans le service actuel, la vitesse de pleine marche des trains express varie simplement de 70 à 72 kilomètres à l'heure; celle des trains ordinaires, de grande ligne, de 45 à 60 kilomètres; celle des trains de marchandises, de 24 à 30 kilomètres.

Il est prescrit aux mécaniciens de ralentir avant d'arriver aux bifurcations et aux aiguilles prises en pointe sur la double voie. Ils doivent s'arrêter complètement avant d'aborder les aiguilles d'entrée des stations de croisement sur la voie unique.

En cas de retard, comme il est utile que la vitesse puisse être accélérée dans de larges limites, afin de faire cesser le plus rapidement possible des irrégularités de service qui pourraient compromettre la sécurité, les règlements de la plupart des compagnies autorisent les mécaniciens à dépasser de moitié la vitesse normale

indiquée au tableau pour chaque section de ligne, sans toutefois aller au delà des limites fixées, comme il a été dit plus haut pour les divers cas particuliers concernant la voie, et sans jamais dépasser, d'autre part, la vitesse maxima inscrite pour le type de machine remorquant le train. Sous le bénéfice de ces conditions, cette autorisation n'a rien d'excessif et qui puisse compromettre la sécurité. Sur le réseau du Midi aucune accélération n'est permise.

Les limites des vitesses des divers types de machines sont d'ailleurs déterminées sur tous les réseaux d'après le système de la machine, sa puissance de vaporisation et les dimensions des principales pièces du mouvement.

Les machines à roues motrices libres ont pour limites extrêmes de vitesse, suivant le diamètre de leurs roues, de 80 à 120 kilomètres.

Les machines à deux essieux couplés, de 65 à 90 kilomètres.

Les machines à trois essieux couplés, de 45 à 65 kilomètres.

Les exigences du public ont amené graduellement une accélération très notable des vitesses. Il ne faut pas toutefois que ce puisse être au détriment de la sécurité. Quand la voie est très bonne et le matériel d'une grande stabilité, ce qui est le propre de tous nos réseaux, un train rapide peut prendre couramment sans danger, sur des sections en palier ou à très faible inclinaison, et en alignement droit, des vitesses de marche de 95 à 100 kilomètres. L'important est que le mécanicien soit toujours maître de son train, et qu'il ait, dans ses freins, un moyen d'arrêt énergique et rapide en face d'un obstacle imprévu. Nous reviendrons sur cette question en parlant des freins continus.

Il importe aussi à la sécurité qu'aucun véhicule à marchandises, sauf, bien entendu, ceux qui, comme les fourgons, les wagons-écuries et les trucs sont spécialement destinés à circuler dans les trains de voyageurs, ne soit admis dans les trains marchant à une vitesse moyenne supérieure à 55 kilomètres.

Quant aux machines de renfort, je rappelle que, par décision ministérielle du 18 juillet 1865, toutes les compagnies ont été autorisées à les atteler en queue des trains, sans limitation aucune des inclinaisons et sans autre restriction que celle de l'article 19 de l'ordonnance du 15 novembre 1846 qui prescrit de ne pas dépasser, en pareil cas, la vitesse de 25 kilomètres par heure. Ce mode d'attelage constitue effectivement une mesure de sûreté, en empêchant la rupture d'un convoi, ou en y remédiant au besoin.

La marche des trains et leur ordre de succession sont déterminés et arrêtés sur tous les réseaux à l'aide de tableaux graphi-

ques dressés avec le plus grand soin par les chefs de mouvement. On y inscrit avant tout les lignes qui représentent le tracé de la marche de tous les trains de voyageurs. On intercale ensuite, dans les vides laissés dans les mailles de ce premier canevas, les lignes représentant le tracé horaire des divers trains de marchandises et on règle les garages et les stationnements de manière à maintenir un espacement suffisant avec les trains de voyageurs, pour éviter toute chance de collision.

En général, c'est au moyen d'un intervalle de temps qu'on s'attache à maintenir entre les trains un espacement suffisant et régulier pour empêcher les collisions, préoccupation constante de l'exploitation.

Je rappelle la règle habituellement suivie dans ce but :

Aucun train (ou machine) ne doit partir d'une station ou la dépasser avant qu'il se soit écoulé, depuis le départ ou le passage du train précédent, un intervalle de 10 minutes.

Toutefois cet intervalle peut être réduit à 5 minutes dans les cas suivants :

1° Lorsque le premier train a une marche plus rapide que le second ;

2° Lorsque la distance à parcourir, sur la même voie, par les trains qui se suivent, n'excède pas 2 kilomètres.

L'intervalle peut même être réduit à 3 minutes (d'après les règlements particuliers de quelques compagnies) lorsque 2 trains qui se succèdent à une station d'embranchement doivent, à moins d'un kilomètre de cette station, suivre chacun une direction différente.

En conséquence, à chaque passage de train ou de machine aux gares où ils ne s'arrêtent pas, on met le disque signal à l'arrêt aussitôt que le train ou la machine l'a dépassé, et ce signal est maintenu après le passage pendant le temps réglementaire.

En pleine voie, le signal d'arrêt est fait et maintenu par les agents de la voie pendant les cinq minutes qui suivent le passage d'un train de voyageurs et pendant les dix minutes qui suivent le passage d'un train de marchandises.

Les règlements fixent en outre généralement un second délai qui suit le premier et pendant lequel on doit présenter aux trains un signal de ralentissement.

Ce système, quand il est appliqué avec vigilance, peut offrir des garanties de sécurité suffisantes ; mais, sans énumérer tous ses inconvénients, il a le défaut capital de laisser une trop large place aux négligences des agents.

Block-System.—Le système de cantonnement des trains « Block-system » des Anglais, qui substitue la distance au temps pour assurer l'intervalle entre deux trains marchant dans le même sens, sur la même voie, lui est incomparablement supérieur.

Cette méthode consiste, on le sait, à diviser la ligne en sections ou cantons « Blocks », de longueur convenable, et à ne jamais permettre que deux trains se trouvent simultanément dans une de ces sections, aucun train ne devant pénétrer dans une section que lorsque celui qui le précède en est sorti.

Chaque train, quelles que soient sa nature et sa vitesse, sur une ligne exploitée par cantonnement, est donc toujours couvert, pendant sa marche, aussi bien que pendant ses arrêts, par une zone de protection suffisante, et quelles que soient les vitesses des trains en mouvement sur une pareille ligne ; de quelque façon que ces vitesses se combinent entre elles, normalement ou accidentellement, tant que les signaux du Block sont rigoureusement faits et strictement observés, aucune collision n'est possible.

Dans ces conditions, on réalise le « Block-system absolu », tel qu'il est généralement pratiqué en Angleterre, en Belgique, en Hollande et sur quelques sections de lignes françaises.

Pour faciliter la circulation et pour éviter de réduire la capacité du trafic des lignes, sans recourir au fractionnement de ces lignes en de trop courtes et par conséquent trop dispendieuses sections de cantonnement, on emploie sur quelques lignes anglaises, et aussi en France, un système mixte, le système « permissif ».

Le mécanicien, au lieu de s'arrêter à l'entrée d'une section bloquée, se rend maître de sa vitesse, dépasse le signal d'arrêt avec prudence, et s'avance avec précaution, soit jusqu'au premier signal d'arrêt qu'il trouve sur la voie, soit jusqu'à l'extrémité de la section, à partir de laquelle il reprend sa marche normale, si la section suivante n'est pas bloquée. En Angleterre, le « Block-system » absolu, qui donne le maximum de sécurité, a pris un développement considérable. En 1878, il était appliqué sur les 77 centièmes (plus des 3/4) de la longueur totale des lignes à double voie.

En France, où l'exploitation par cantonnement fait des progrès rapides, sur cinq compagnies qui l'ont adopté avec plus ou moins de développement, deux compagnies, Paris-Lyon-Méditerranée et Orléans, appliquent le « Block-system absolu ». Les trois autres compagnies, le Nord, l'Ouest et l'Est, appliquent un système qui se rapproche du « permissif », avec addition de quelques précautions spéciales.

Les appareils employés pour réaliser ce système de cantonnement sont variés, et je ne saurais entreprendre d'en donner une description même très sommaire. Sur les lignes françaises on a adopté soit les électro-sémaphores Lartigue-Tesse et Prud'homme, caractérisés par la solidarité des signaux électriques et des signaux à vue, soit l'appareil Tyer (l'appareil le plus usité en Angleterre), soit l'appareil Regnault, dont les signaux électriques ne sont pas solidarisés avec les signaux à vue, et dont, par conséquent, les indications doivent être traduites et répétées à l'extérieur, pour être portées à la connaissance des mécaniciens.

Sur le chemin de fer du Nord, le « Block-system » est appliqué, en ce moment, sur diverses sections d'un total de 90 kilomètres ; et il le sera prochainement en outre sur la ligne de Paris à Lille, soit un total de 300 kilomètres.

La section actuelle la plus importante est de 50 kilomètres, de Saint-Denis à Creil par Chantilly. Dans la première organisation, on n'avait établi entre ces deux points extrêmes que 12 postes formant 11 sections de 3 kilomètres 941 mètres de longueur moyenne. On a été bientôt amené à remanier ces cantonnements pour faciliter l'activité de la circulation et à installer définitivement 20 postes formant 20 sections d'une longueur moyenne de 2 kilomètres 287 mètres. Sur la ligne de Lille, les postes seront espacés de 3 kilomètres en moyenne, et leur distance maxima ne dépassera pas 4 kilomètres.

L'électro-sémaphore Lartigue est mis à l'arrêt mécaniquement, au passage de chaque train. Ce signal d'arrêt est enclenché et ne peut plus être déclenché et effacé que par une manœuvre effectuée du poste suivant vers lequel s'avance le train. La sécurité est donc complètement assurée. Un accusé de réception acoustique (par une sonnerie) et optique par un voyant, avertit le signaleur que l'opération qu'il a voulu effectuer au poste suivant s'est produite et a été comprise.

L'installation est d'ailleurs des plus complètes : tout poste fonctionne comme une véritable station, avec disques avancés et poteaux de protection ; ce qui donne un grand surcroît de sécurité.

L'exploitation ne se fait ni par le « Block-system » absolu ni par le « permissif » proprement dit, mais par une sorte de combinaison mixte des deux systèmes : un train arrêté par un sémaphore est autorisé, en principe, à pénétrer dans la section bloquée après cinq minutes de stationnement ; mais il ne doit s'y avancer qu'avec une vitesse qui permette de pouvoir toujours s'arrêter dans la partie de voie en vue.

Le stationnaire qui laisse s'engager ainsi plusieurs trains dans sa section avant que le signal d'arrêt ne soit déclenché, en tient régulièrement note sur une ardoise, placée en vue, à son poste.

La compagnie complète d'ailleurs, en ce moment, son système de cantonnement dans la partie de son réseau où il était le plus essentiel de l'établir, entre Paris et Saint-Denis, où les trains et les machines se succèdent pendant presque toute la journée, à cinq minutes d'intervalle et à trois minutes pendant plusieurs heures. Elle y installe six postes à petite distance d'électro-sémaphores combinés avec autant d'appareils Saxby. La sécurité de la circulation y sera donc complètement assurée.

La compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée a été la première à inaugurer le « Block-system », dès l'année 1867. Il y a pris un développement bien plus rapide que sur les autres réseaux. On y compte déjà 580 kilomètres exploités par cantonnement et principalement répartis en quatre grandes sections sur la ligne de Paris à Marseille, dont le trafic moyen, l'un des plus considérables de France, est de 67 trains par vingt-quatre heures dans chaque sens. Avant deux ans, la ligne totale, de 860 kilomètres, sera cantonnée. On en projette aussi l'établissement sur la ligne de Tarascon à Cette, soit un total de 1.169 kilomètres.

On rencontre encore en ce moment, sur le réseau, quelques postes éloignés de 6 à 7 kilomètres; on en réduit l'intervalle par l'établissement de postes intermédiaires, et incessamment l'étendue des cantons ne dépassera pas 4 kilomètres.

Chaque poste est muni d'un sémaphore donnant les signaux optiques aux mécaniciens, d'une pile électrique, d'une sonnerie et d'un appareil Tyer, simple ou double suivant que le poste est tête de ligne ou intermédiaire. Il est relié par un fil télégraphique au poste qui le précède et à celui qui le suit. Jusqu'ici, les sémaphores qui n'étaient pas visibles d'assez loin, étaient les seuls qui fussent appuyés par des disques avancés. On travaille en ce moment à rendre cette mesure générale et à doubler, comme sur le Nord, chaque sémaphore de deux disques avancés à grande distance.

Sur ce réseau, comme je l'ai dit, le « Block-system » est absolu, mais il est tempéré, en cas d'arrêt prolongé, par la faculté de passage donnée au mécanicien après dix minutes de stationnement, en lui remettant un bulletin écrit qui lui sert d'avertissement, et en lui imposant un ralentissement soutenu.

Le système a reçu dans ces derniers temps une importante amélioration pratique par l'adjonction aux appareils Tyer de chaque

poste d'un avertisseur électrique Jousselin, qui complète les moyens de communication de poste à poste.

Cet avertisseur permet de passer télégraphiquement d'un poste à l'autre avec le courant même de l'appareil blocqueur et sans toucher à son fonctionnement, une douzaine de signaux convenus, sans qu'il puisse y avoir erreur ou confusion dans l'envoi ou dans la réception des signaux.

L'appareil présente un cadran à divisions numérotées sur lequel peut se mouvoir une aiguille. Il suffit de donner un coup du bouton vers lequel est inclinée l'aiguille inférieure de l'appareil Tyer, pour mettre en jeu la sonnerie du poste suivant et y faire avancer d'une division l'aiguille du cadran ; chaque division porte d'ailleurs l'indication d'une des douze dépêches les plus usuelles, inscrites d'avance.

L'avertisseur Jousselin remplace ici avantageusement, comme on voit, le commutateur de l'électro-sémaphore Lartigue, qui ne peut permettre, sans crainte de confusion, de passer plus de cinq signaux déterminés à l'avance.

La compagnie d'Orléans a établi le « Block-system » absolu sur la double voie de sa ligne principale entre Paris et Brétigny, soit sur les 32 kilomètres de son réseau qui présentent la plus grande fréquentation (60 trains dans chaque sens).

Elle emploie les électro-sémaphores Lartigue avec une légère modification imaginée par MM. Heurteau et Guillot, dans le but d'empêcher les erreurs pouvant provenir de dérangements causés par l'électricité atmosphérique.

Les stations de cette ligne étant très peu éloignées les unes des autres, les postes de cantonnement ont pu être établis à une distance moyenne de 2 kilomètres 1/2, presque sans intercalation de postes isolés en pleine voie.

Le « Block-system » proprement dit n'est appliqué, en ce moment, sur le réseau de l'Est, que sur les 5 kilomètres qui séparent Pantin de Noisy-le-Sec, à l'aide de trois postes munis d'appareils du système Tyer et de disques à distance, qui fonctionnent dans des conditions voisines du « permissif », adoptées sur le chemin de fer du Nord.

Des appareils Tyer viennent d'être également établis, pour fonctionner dans les mêmes conditions, sur 8 kilomètres, entre Noisy-le-Sec et Nogent-sur-Marne-Bry, en attendant qu'on installe sur cette ligne et sur celle de Paris à Meaux, ainsi qu'on en étudie le projet, des électro-sémaphores Lartigue, identiques à ceux du Nord.

On a déjà d'ailleurs réalisé depuis longtemps, sur le tronçon

de 6 kilomètres, compris entre Paris et Pantin (où circulent en moyenne cent trains dans chaque sens), un véritable « Block-system » absolu, par l'installation d'une série de petits postes communiquant entre eux par des avertisseurs à palettes jaunes, et qui bloquent successivement la voie en sections très courtes à l'aide de disques spéciaux manœuvrés mécaniquement et assurent la sécurité de ce passage resserré et difficile qui donne accès à la gare de Paris.

Entre Noisy-le-Sec et Meaux, la distance de 36^k,265 sera partagée en 10 sections de cantonnement variant entre un minimum de longueur de 1.182 mètres et un maximum de 5^k,169. Trois poste d'électro-sémaphores Lartigue seront installés en pleine voie. Les huit autres seront établis aux stations.

Sur la petite ligne de Paris-Bastille à Vincennes, la faible distance des stations et la disposition des signaux ont permis de réaliser un mode de cantonnement qui assure la sécurité. Le disque qui protège chaque station se trouvant effectivement placé dans la station précédente, il est de principe de ne laisser partir aucun train de cette dernière tant que son disque en vue est à l'arrêt.

La compagnie de l'Ouest a déjà appliqué le système de cantonnement sur 82 kilomètres de son réseau, sur les lignes d'Auteuil et de ceinture (rive gauche); de Versailles (rive droite et rive gauche), et de Paris à Rouen, aux sections d'Asnières à Achères, et d'Oissel à Sotteville.

Sur la section de Paris-Saint-Lazare à Auteuil, qui comprend neuf postes, elle emploie l'appareil Tyer. Sur toutes les autres sections, et sur le chemin de ceinture, le « Block-system » est établi avec l'appareil électrique Regnault et les disques carrés d'arrêt absolu ordinaires appuyés de disques avancés.

L'appareil Regnault, qui a de l'analogie avec l'appareil Tyer, mais qui lui est supérieur, a été l'objet, dès son origine, d'un rapport très favorable de la commission d'enquête de 1856. On pourrait même s'étonner de le voir si peu appliqué encore. Il a d'ailleurs reçu de son auteur des perfectionnements qui rendent son fonctionnement plus sûr et moins sujet aux dérangements. Il exige deux fils télégraphiques, mais il présente des garanties de sécurité spéciales.

Ainsi le signal du départ d'un train ne peut être supprimé par le poste qui l'a donné. Autrement dit, l'aiguille inclinée dans le sens de la marche du train ne peut être ramenée à la verticale que par le poste qui a reçu le train. Inversement, l'aiguille de répétition de l'appareil, qui donne l'accusé de réception, ne s'in-

cline que par l'action du courant électrique permanent produit par l'appareil qui a reçu le signal.

On n'applique pas sur les lignes de l'Ouest le « Block-system absolu », mais un « Block-system » très mitigé, car si au bout de 5 minutes la voie libre n'est pas rendue, le stationnaire peut laisser engager dans la section un nouveau train, en donnant au mécanicien un bulletin écrit. Dix minutes après le passage d'un train, le bulletin n'est plus nécessaire.

Enfin, quand un train s'arrête à une station et s'y trouve couvert par les signaux avancés, le poste de cette station peut rendre la voie libre au poste précédent, bien que le train n'ait pas encore dégagé la station.

La compagnie se propose d'étendre prochainement son système de cantonnement par les appareils Regnault, d'Achères à Nantes, de Sotteville à Malaunay et de Viroflay à Saint-Cyr, en en reportant en même temps la tête de ligne d'Asnières à la station de Clichy.

Son projet le plus important et dont la réalisation comblera une lacune trop évidente, consiste à établir dans l'espèce de goulot compris entre la gare de Paris et celle de Clichy, où les trains et les machines se succèdent à deux minutes d'intervalle pendant quelques heures de la journée, un système de cantonnement absolu à petites sections.

Le projet est à l'étude et sera mis prochainement à exécution. Six postes seront établis dans ce goulot sur la ligne de Saint-Germain, et sept sur celle de Versailles (le dépôt des machines se trouve situé sur cette dernière ligne). La longueur des cantons variera de 500 à 750 mètres. Les postes seront fermés à leurs extrémités par des disques carrés d'arrêt absolu, déjà existants pour la plupart. La correspondance des signaux d'un poste à l'autre pour bloquer et débloquer les cantons, s'effectuera à l'aide de petits disques avertisseurs de forme triangulaire communiquant mécaniquement.

L'exploitation de ce faisceau de lignes de Paris à Clichy y trouvera un surcroît de sécurité qui depuis longtemps devenait indispensable.

On voit que presque toutes les compagnies arrivent d'elles-mêmes à appliquer le système de cantonnement des trains sur la plupart des sections de leurs réseaux le plus chargées de trafic.

Il semble assez difficile au premier abord de déterminer une limite de trafic à partir de laquelle cette application puisse être considérée comme indispensable à la sécurité. Il a paru toutefois

à la commission que ce n'était pas trop s'engager que d'émettre l'avis qu'un mouvement de cinq trains à l'heure dans le même sens (ce qui ne laisse qu'un intervalle de 12 minutes, à peine supérieur à l'intervalle réglementaire, entre deux trains consécutifs), se produisant à certaines heures de la journée, pouvait être adopté pour limite, et qu'il était utile de signaler cette limite aux compagnies comme ne devant jamais être dépassée, sans donner lieu à l'installation du « Block-system ».

Il existe enfin, sur tous les réseaux, un certain nombre de tronçons, où l'emploi d'un système de cantonnement a une importance toute spéciale. Ce sont les points de ramifications ou de rebroussements, où les trains en correspondance passent toujours à des intervalles très rapprochés. Les lignes y sont, en outre, souvent en tranchées ou en courbes, ou masquées par certains ouvrages d'art.

Le cantonnement des trains est le seul moyen d'assurer la sécurité sur ces points spéciaux, et la commission ne peut que proposer au ministre d'inviter les compagnies à se mettre en mesure d'en faire l'application à ces points.

La commission estime, enfin, qu'il convient, tout en laissant les compagnies libres d'adopter, soit le « Block-system absolu », soit le « Permissif », dans lequel ne s'est produit jusqu'ici aucun accident, de leur recommander particulièrement l'application du « Block-system absolu » comme présentant des garanties de sécurité très supérieures.

Quant aux appareils de cantonnement, la commission est d'avis qu'il n'y a pas lieu en ce moment de limiter, sous ce rapport, l'initiative et le choix des compagnies.

FREINS.

La question des freins se lie à celle des vitesses et est une de celles qui intéressent le plus la sécurité de l'exploitation.

Au nombre de ces moyens d'arrêt et de ralentissement, on peut citer, en première ligne, l'appareil de marche à contre-vapeur, dont le but est de transformer momentanément la locomotive en une machine propre à développer une résistance au mouvement du train. Presque toutes les locomotives sont aujourd'hui pourvues de cet appareil, et grâce aux perfectionnements dont il a été l'objet, la manœuvre, qui était autrefois dangereuse et à laquelle on n'avait recours que dans les cas de détresse, est devenue d'une pratique courante. Les mécaniciens en font souvent usage pour

les arrêts aux stations, et sont tenus de s'en servir régulièrement pour modérer la vitesse des trains à la descente des fortes rampes.

Beaucoup de locomotives sont en outre pourvues, ainsi que tous les tenders, d'un frein à vis à sabots.

Le frein à vis manœuvré à la main, agissant sur toutes les roues du véhicule, est d'un usage à peu près général pour les voitures à voyageurs et les fourgons à bagages.

Les véhicules à freins, dans les trains de voyageurs, ne sont pas toujours lestés; il n'est pas possible qu'il en soit autrement, puisque ce sont en partie des voitures à voyageurs, mais on applique de préférence les freins aux voitures à voyageurs les plus lourdes, de manière à en rendre l'action plus énergique.

Le nombre des freins gardés à introduire dans les trains de voyageurs et de marchandises, indépendamment du frein du tender, est réglé, sur chaque réseau, par un ordre de service, approuvé par le ministre et déterminé suivant le nombre de véhicules du train, sa vitesse moyenne et les déclivités de la section à parcourir, de telle sorte que l'arrêt du train, marchant à sa vitesse normale, puisse être obtenu dans un parcours moyen de 800 à 1.000 mètres.

La compagnie du Nord, entraînée par l'accroissement de son trafic et par le développement de la vitesse de ses trains express, a, depuis longtemps, modifié l'ancien système en usage encore sur la plupart des autres lignes, en lui substituant des types de freins plus puissants et d'une action plus rapide. Presque tous ses freins sont aujourd'hui à déclenchement. L'agent chargé de la manœuvre n'intervient d'abord que pour rendre libre l'action d'un poids ou d'un ressort tendu, qui opère presque instantanément la majeure partie d'un serrage qu'il est ensuite facile de compléter rapidement par quelques tours de manivelle.

Par une combinaison qui a été un premier pas de cette compagnie vers l'emploi des freins continus, le frein Nerwal, dont le serrage s'obtient aussi par un déclenchement, peut commander l'enrayage des roues d'un groupe de trois véhicules, sous la main d'un seul garde-frein, et peut même être mis sous la dépendance immédiate du mécanicien. Avec ces freins perfectionnés, l'arrêt d'un train dans sa marche normale peut être obtenu en 5 ou 600 mètres; c'est déjà une amélioration, mais que laissent très loin derrière eux les freins continus appelés, sans doute, à se substituer graduellement à tous les autres freins dans les trains de voyageurs.

Le principe commun de ce genre de freins est de permettre

l'enrayage simultané et pour ainsi dire instantané de tous les véhicules du train, sous la main du mécanicien, au moment même où il aperçoit sur la voie, soit un signal d'arrêt, soit un obstacle, de façon à obtenir l'arrêt le plus rapide et le plus court.

Toutes les compagnies expérimentent, en ce moment, l'un au moins de ces systèmes de freins les plus connus. Deux d'entre elles se sont même déjà décidées pour une adoption complète d'un de ces freins, et elles en développent activement l'application. L'Ouest a adopté le frein Westinghouse à air comprimé; le Nord, le frein Smith (à vide); Paris-Lyon-Méditerranée essaye concurremment le frein Westinghouse et le frein Smith; l'Est étudie, perfectionne et applique le frein électrique Achard; l'Orléans essaye le frein Smith et développe l'application du frein Héberlin; le Midi commence un essai en grand du frein Westinghouse.

Frein Westinghouse. — Je rappelle rapidement le principe du frein Westinghouse : l'air est refoulé dans un réservoir principal porté par la locomotive, et dans une série de réservoirs auxiliaires placés sous le tender et sous tous les véhicules, en communiquant avec une conduite générale régnant sur toute la longueur du train. Cette communication avec chaque réservoir auxiliaire a lieu par l'intermédiaire d'un organe spécial de distribution (triple valve) qui, dans une certaine position, donne accès à l'air comprimé dans un petit cylindre situé également sous chaque véhicule, et dont le piston commande le serrage des sabots des freins.

Tant que la pression est maintenue dans la conduite générale, les freins restent desserrés; mais si une issue est donnée à l'air comprimé de cette conduite, l'équilibre de la triple valve est subitement rompu; le jeu de l'organe fait passer l'air des réservoirs auxiliaires dans les cylindres à freins, et ces freins sont instantanément appliqués.

Cette instantanéité d'action, due à ce que chaque véhicule porte son récipient d'air comprimé immédiatement attenant à son frein, est le principal avantage du système. On obtient dès les premières secondes un serrage énergique qui produit rapidement l'extinction de la vitesse, et par suite de la force vive du train, et si l'accident n'est pas totalement évité, il est rendu, tout au moins, beaucoup moins grave. Un agent quelconque du train peut mettre en prise tous les freins en ouvrant un des robinets de la conduite générale.

En cas de rupture d'attelage ou de dérangement de cette conduite, en un mot de tout accident occasionnant une dépression de l'air dans la conduite, les freins s'appliquent d'eux-mêmes; l'arrêt

avertit de l'état de l'appareil; toute fraction détachée du train est par cela même immédiatement enrayée; en un mot, tout le système est automatique au degré le plus élevé.

Sans parler des nombreuses applications que ce frein a reçues en Amérique, en Angleterre, en Belgique, en Hollande, l'expérimentation que la compagnie de l'Ouest en a faite depuis le mois d'avril 1878, sur ses lignes les plus fréquentées, et qu'elle a développée de plus en plus sur tout son réseau, semble aujourd'hui décisive, et ne paraît plus laisser de doutes sur les avantages pratiques de ce système.

Divers essais sur la ligne de l'Ouest ont montré qu'on obtenait en 150 mètres l'arrêt d'un train de douze voitures pour une vitesse de 76 kilomètres à l'heure, sur palier; en 214 mètres, pour une vitesse de 88 kilomètres, sur une pente de 5 millimètres, et qu'on pouvait compter sur un arrêt du même train en 250 mètres dans les conditions de plus grande vitesse et de plus grande pente sur le réseau. On peut ajouter que l'emploi de ce frein sur le chemin de fer de Ceinture a déjà plusieurs fois permis, par des arrêts très courts, d'éviter des accidents qui semblaient imminents.

La compagnie de l'Ouest a depuis longtemps appliqué ce frein à tous les trains de voyageurs des lignes de Ceinture, de Versailles (rive droite et rive gauche) et aux trains rapides des lignes du Havre, de Dieppe et de Trouville. Au 31 décembre dernier, 100 machines et 900 voitures et fourgons en étaient déjà munis; on en a décidé récemment l'application nouvelle à 75 autres machines et à 500 voitures, pour compléter le service des express sur tout le réseau, et en étendre l'emploi aux trains de la ligne de Saint-Germain. Ces chiffres disent assez quel degré de confiance il est dès aujourd'hui possible de donner à ce système.

Les détracteurs de l'automaticité reprochent à ce frein ses arrêts intempestifs en pleine voie, conséquence du moindre dérangement de ses organes, qui peuvent devenir des causes de collisions. La compagnie de l'Ouest répond en établissant que depuis qu'elle est sortie de l'ère de ses premiers essais, les arrêts intempestifs des trains ne se sont plus produits que dans une proportion insignifiante, et qu'elle n'a, en revanche, à constater aucun refus de fonctionnement, accident particulier à quelques autres systèmes, susceptible de suites plus graves.

Frein Smith. — Le frein Smith, à vide, essayé ou pour mieux dire adopté par la compagnie du Nord, est, en quelque sorte, la contre-partie du frein précédent. Une conduite générale s'étend également sur toute la longueur du train avec des accouplements

en caoutchouc pour les intervalles des voitures, et elle est en communication, sous chaque véhicule, avec un sac ou soufflet compressible dont un fond est fixe et l'autre mobile et relié aux leviers des freins.

Cette conduite aboutit sur la machine à un éjecteur de vapeur qui produit, par entraînement, l'aspiration de l'air contenu dans tout le système des sacs, et aussitôt tous les freins sont serrés contre les roues.

La dépression obtenue est loin d'aller à un vide à peu près complet et ne dépasse pas deux tiers d'atmosphère; mais grâce aux dimensions données aux sacs compressibles, l'effort appliqué au serrage des freins a toute l'énergie voulue. Le desserrage est produit par le jeu du clapet qui fait rentrer l'air dans la conduite.

Ce système est très-simple : c'est son avantage principal. On pourrait le rendre automatique, ainsi que l'essai en a été fait sur deux réseaux anglais; mais cette automaticité ne peut s'obtenir qu'à l'aide d'une assez grande complication, et on ne peut pas dire qu'elle ait encore été rendue pratique.

Ici, les fuites de la conduite peuvent paralyser en tout ou en partie l'appareil. Pour y remédier dans une certaine mesure, M. Hardy, qui a perfectionné le système, partage la conduite en deux branches, dont l'une ne s'applique qu'aux freins de la machine et du tender, tandis que l'autre s'étend jusqu'au bout du train. Si celle-ci laisse rentrer l'air, la première reste, en général, étanche, étant sujette à moins de remaniements, et produit l'enrayage de la tête du train. D'autres perfectionnements récents, dans le détail desquels il serait trop long d'entrer, ont rendu le jeu du système plus sûr, et en ont amélioré le service. J'indiquerai seulement que la compagnie du Nord a entièrement doublé la conduite longitudinale pour rendre plus rapide la transmission de l'appel d'air, qui ne met plus maintenant que cinq secondes à s'effectuer, d'un bout à l'autre d'un train de 24 voitures. En outre, bien que les deux conduites symétriques soient en communication entre elles au bout du train, chacune d'elles a été munie d'un éjecteur particulier, et l'expérience a montré qu'avec le jeu simultané de ces deux éjecteurs, l'enrayage des freins a toujours lieu lors même que, par accident, une ouverture vient à se produire en un point quelconque de la double conduite.

Au 1er mai 1880, la compagnie avait déjà 131 machines et 550 voitures de toute nature munies du frein à vide, desservant 22 trains par jour, notamment les trains express de grande ligne de Paris à Calais, Boulogne, Lille, Soissons et deux trains de marée. Le maté-

riel en cours d'application de ce frein permettra sans doute d'élever ces totaux, dès cette année, à 378 machines et 800 voitures et fourgons. L'usage en sera alors étendu aux trains de la grande et de la petite banlieue, aux trains semi-directs et aux trains omnibus de grande ligne. L'exploitation si active de ce réseau y trouvera un grand complément de sécurité.

La compagnie annonce même qu'elle se propose de faire une application prochaine du frein à vide aux trois véhicules de tête des principaux trains de marchandises : la machine, le tender et le fourgon lesté et chargé de 12 tonnes; elle disposera ainsi, en outre de ses freins ordinaires, d'une puissance d'arrêt bien suffisante pour le service des trains qui n'ont jamais à prendre une bien grande vitesse.

La compagnie Paris-Lyon-Méditerranée emploie généralement les freins à vis avec écrou spécial, système Delpech, permettant de donner aux sabots une grande vitesse de rapprochement. Les véhicules comptant comme freins dans les trains de voyageurs sont toujours lestés ou chargés. Si, par exception, ils se trouvent vides, ils ne sont comptés que pour moitié dans le nombre réglementaire des freins à placer dans le train.

La compagnie expérimente, comme je l'ai dit, le frein Westinghouse sur un train omnibus de 18 à 24 voitures, sur la ligne de Paris à Corbeil, et le frein Smith sur un train pareil, de Paris à Montereau. Ces essais n'ont qu'une faible importance en comparaison des expériences de l'Ouest et du Nord; ils témoignent seulement du désir de la compagnie d'étudier à fond la question avant de se décider à l'adoption d'un frein continu.

Le frein Smith a donné des arrêts en 300 mètres avec une vitesse de 65 à 68 kilomètres, sur des pentes de 4 à 5 millimètres. Le frein Westinghouse a donné des arrêts un peu plus courts dans les mêmes conditions. La compagnie ne s'est encore décidée pour aucun de ces deux systèmes; elle aurait une tendance à chercher à créer un frein qui pourrait avoir la simplicité et la modérabilité du premier et l'automaticité du second.

La compagnie du Midi semble avoir donné la préférence au système Westinghouse et fait, en ce moment, adopter ce frein au nouveau matériel d'un train à grande vitesse qu'elle compte mettre prochainement en service sur les lignes de Bordeaux à Cette et de Narbonne à la frontière d'Espagne.

Frein Achard. — La compagnie de l'Est expérimente le frein électrique de M. Achard. Dans ce système déjà pratique et en voie de perfectionnement, l'électricité sert à établir la solidarité de

l'un des essieux en mouvement auquel on emprunte sa force vive, avec une sorte de treuil sur lequel s'enroule une chaîne agissant sur les leviers des freins pour en opérer le serrage.

Ce treuil, suspendu horizontalement comme un pendule au châssis du véhicule, est armé, à sa partie moyenne, d'un volumineux électro-aimant cylindrique et concentrique à l'arbre placé à une petite distance de l'essieu qui l'attire fortement et l'entraîne dans son mouvement, dès qu'on produit l'aimantation, en lançant le courant par la fermeture du circuit électrique de deux piles placées dans les fourgons de tête et de queue du train.

Chaque véhicule muni de son électro-aimant pendulaire, disposé pour actionner ses freins, est en communication avec un fil métallique qui règne sur toute la longueur du train. Des commutateurs permettent au mécanicien et à tout garde-frein d'enrayer instantanément toutes les roues du train. La quantité d'électricité nécessaire pour produire à volonté plusieurs arrêts successifs, énergiques, rapprochés et prolongés, est obtenue à l'aide d'un accumulateur Planté qui emmagasine l'électricité des deux piles pendant les intervalles de l'action des freins.

Les expériences ont eu lieu jusqu'ici sur le train rapide de Paris à Avricourt, composé de 5 à 6 voitures, non compris les fourgons, et portant deux freins Achard, l'un en tête, l'autre en queue. Elles ont été satisfaisantes, et la compagnie s'est décidée à prolonger l'essai sur un train de 10 voitures à frein, actuellement en construction. Ce frein a déjà fait éviter un accident près de Lagny, en permettant d'arrêter le train dans l'espace de 200 mètres.

Le difficile est de graduer l'action de ce frein, de ne pas arriver à un calage complet des roues, et de modérer à volonté la vitesse sur les pentes. On n'y parvient jusqu'ici qu'en serrant et desserrant alternativement les freins ; mais M. Achard a imaginé une disposition permettant de faire varier à volonté la quantité d'électricité envoyée dans l'électro-aimant, et, par suite, la force avec laquelle cet organe s'applique sur le manchon de l'essieu ; mais cette modification n'a pas encore été expérimentée.

L'auteur peut rendre facilement son frein automatique par l'emploi de deux petites piles accessoires placées à chaque extrémité du train, dont l'action se neutralise en marche normale ; il établit deux relais qui ne fonctionnent que lorsqu'il se produit une rupture d'attelage, et qui mettent alors en action les piles principales et produisent l'enrayage immédiat des deux parties séparées.

M. Achard a établi des contacts très larges et à fortes pressions,

de manière à éviter les pertes d'électricité et à augmenter la sûreté de ses appareils. Son frein pourrait devenir dès aujourd'hui, de tous ceux qu'on a expérimentés, le plus instantané et le plus énergique. Il semble enfin que ce soit ce système qui puisse le mieux arriver à se prêter, dans l'avenir, par la simplicité des attelages, à une application des freins continus aux trains mixtes et même aux trains de marchandises, en permettant de mettre instantanément en action, sinon des freins appliqués à tous les véhicules, ce qui ne serait pas nécessaire, tout au moins des groupes de freins placés en tête, en queue et au milieu de ces trains.

L'emploi des piles et de l'accumulateur Planté est une sujétion qu'on reproche à ce frein; mais on annonce une amélioration déjà essayée qui serait de nature à révolutionner ce système; les piles disparaîtraient; l'embrayage électrique serait produit par un courant d'induction obtenu à l'aide d'une machine Gramme mise en mouvement par l'un des essieux du véhicule. Cette importante amélioration n'en est encore qu'aux premières expériences, mais les résultats qu'elle a déjà donnés sembleraient promettre une réussite complète.

Frein Heberlein. — Le frein Heberlein expérimenté par la compagnie d'Orléans rentre aussi dans la catégorie des freins à entraînement. Il utilise pour le serrage la force vive du train; mais ici le déclenchement et la mise en prise des freins s'obtiennent en tirant un cordeau monté sur toute la longueur du train.

L'appareil est simple : sur un des essieux du véhicule est calé un galet avec lequel peut venir engréner par friction un galet semblable monté sur l'axe d'un treuil sur lequel s'enroule une chaîne. Cette chaîne agit sur les leviers des freins et les met en prise par le déclenchement d'un contre-poids, la force est même suffisante pour actionner les freins de deux autres wagons entre lesquels le véhicule à treuil mobile peut être placé.

On peut répartir ainsi plusieurs groupes de freins dans un même convoi, mais pour que la mise en jeu de ces freins par le cordeau ne donne pas lieu à des serrages intempestifs, dans les dilatations subies par le train en marche, il faut que l'attelage des véhicules soit assez serré pour que jamais les tampons ne puissent s'écarter les uns des autres. Toute rupture d'attelage, cassant le cordeau, met en action les freins, et en réalise le jeu automatiquement.

Ce système n'est à vrai dire qu'un frein de détresse; il serait difficile de l'employer habituellement comme frein de service. La compagnie d'Orléans n'en fait usage jusqu'ici que dans son train rapide de Paris à Bordeaux, et elle a constaté que trois groupes de

trois voitures, dans un même train, peuvent être employés sans trop compliquer les manœuvres, et avec une rapidité suffisante d'action. Elle prescrit aux mécaniciens de s'en servir chaque jour, pour l'arrêt à la première station, afin de s'assurer pour tout le voyage de son bon état de fonctionnement.

Une expérience officielle a montré qu'un train de 12 voitures du nouveau type de 1re classe du réseau, toutes munies de freins Heberlein, marchant à 76 kilomètres sur une pente de 3 millimètres, était arrêté en 250 mètres par l'emploi simultané de ce frein et de la contre-vapeur.

La compagnie d'Orléans annonce qu'elle se propose de continuer les essais de ce frein en s'appliquant à apporter à son mécanisme les simplifications et les perfectionnements que l'expérience déjà acquise pourra lui indiquer.

La même compagnie a également appliqué le frein Smith à six trains de banlieue, entre Paris et Orléans; mais son but a été principalement de donner aux machinistes plus de facilité pour regagner le temps perdu aux stations par la promptitude des arrêts; son choix a été déterminé par la simplicité de ce système et l'avantage qu'il présente de ne pas gêner la marche du train, s'il vient à se déranger.

La question de l'automaticité des freins que soulèverait cette remarque est trop controversée pour qu'il soit possible d'entreprendre de la discuter ici. Je dois me borner à indiquer que la commisssion reconnaît l'avantage des systèmes automatiques qui avertissent d'eux-mêmes des dérangements qui pourraient empêcher le fonctionnement du frein, et qui, en cas d'accident, produisent l'enrayage des parties détachées sans intervention des mécaniciens ou des agents.

Nous constatons, en somme, qu'aucune de nos compagnies n'est restée étrangère aux essais d'application des freins continus qui se poursuivent activement, tant en Angleterre que sur le continent; mais que quelques-unes d'entre elles pourraient, dans l'intérêt de la sécurité de l'exploitation et en raison de l'accroissement des vitesses de certains trains rapides et express, donner à cette application une plus vive impulsion.

Leur imposer ou même leur indiquer l'adoption d'un système particulier déjà éprouvé, dans le but d'assurer les échanges de matériel d'une ligne à l'autre, serait prématuré, en ce moment, et aurait l'inconvénient de nuire à des essais particuliers dont la réussite et le développement peuvent intéresser l'avenir.

Mais la commission est d'avis que, sans porter préjudice aux

tentatives qui pourraient amener l'amélioration des freins, il est possible de donner, dès aujourd'hui, à la circulation des trains de voyageurs, un surcroît de garanties de sécurité fort important, en invitant les compagnies à munir de freins continus, placés sous la main du mécanicien et des gardes-freins, tous les trains de voyageurs dont la vitesse normale de pleine marche atteint 60 kilomètres à l'heure, en y ajoutant, bien entendu, l'usage constant de la contre-vapeur.

EXPLOITATION A VOIE UNIQUE.

Nous arrivons à l'exploitation à voie unique. Elle est appliquée sur une longueur totale de 12.790 kilomètres de l'ensemble des divers réseaux, et elle est destinée à un bien plus grand développement quand les lignes nouvellement projetées seront construites.

Elle est répartie en ce moment de la manière suivante : 3.050 kilomètres sur le réseau de Paris-Lyon-Méditerranée ; 1.291 kilomètres sur celui du Nord ; 1.154, 1.573, 3.184, 1.515, 1.022 kilomètres sur ceux de l'Est, de l'Ouest, d'Orléans, du Midi et sur les lignes de l'État, dont on peut dire à bien peu de chose près qu'elle constitue en ce moment la totalité.

A part deux compagnies qui ont spontanément adopté l'emploi auxiliaire des cloches électriques, le Nord sur la totalité de ses lignes à simple voie et Paris-Lyon-Méditerranée sur les 30 centièmes environ des siennes, toutes nos compagnies font reposer la sécurité de cette exploitation sur l'usage d'une réglementation précise et sévère sans recourir à d'autres appareils que ceux de la télégraphie ordinaire.

Théoriquement, cette organisation pourrait suffire. Elle suffit en fait. Jusqu'ici, sur presque tous nos réseaux et sur les lignes peu chargées de trafic, on peut la considérer comme offrant les garanties de sécurité désirables. Mais sur les sections déjà nombreuses où le trafic s'est beaucoup développé, il peut être prudent de lui adjoindre quelques systèmes auxiliaires de sécurité.

En Angleterre, on a le système du bâton « staff-system » et « staff and ticket system », qui n'est qu'une sorte de pilotage donnant une sécurité absolue contre toute chance de collision, sauf le cas de rencontre de véhicules en dérive, et pouvant dispenser de toute autre mesure spéciale de précaution, mais qui ne peut convenir qu'à des lignes à faible trafic. Ce système, sur lequel il nous paraît utile d'appeler l'attention, n'a encore été expérimenté sur aucun de nos réseaux ; on annonce toutefois que la compagnie de l'Ouest va en faire l'essai sur quelques-unes de ses lignes.

En France, deux systèmes d'exploitation sont en présence : le premier, qui semble donner le plus de garanties de sécurité, consiste à toujours demander la voie avant le départ de n'importe quel train.

Ce système n'est cependant en usage que sur un seul réseau, celui de l'Est.

A chaque station munie d'appareils télégraphiques (appareil Morse), le départ de tout train régulier, aussi bien que celui de tout train facultatif ou spécial, doit toujours être annoncé au poste le plus prochain vers lequel il se dirige, alors même que l'ordre de marche indiquerait que ce poste doit être franchi sans arrêt, et on ne le lance ou on ne le laisse passer qu'autant que le stationnement du poste suivant a répondu en donnant la voie. Les disques des gares sont normalement fermés et ne peuvent être ouverts aux trains directs que si la réponse permet de laisser passer le train.

La plupart des autres mesures réglementaires sont d'ailleurs communes aux deux systèmes.

Le second système, adopté par toutes les autres compagnies sans exception, n'oblige pas à demander la voie et à annoncer par le télégraphe le départ des trains réguliers; cette obligation, que remplace avantageusement sur deux de nos réseaux l'emploi des cloches électriques, n'est de règle que pour l'envoi des trains facultatifs ou spéciaux.

Dans les deux systèmes, bien entendu, tous les changements de croisement ou toutes les interversions de trains, soit réguliers, soit facultatifs ou spéciaux, sont préalablement annoncés et acceptés par le télégraphe.

Les compagnies qui ont adopté le second système objectent au premier d'occasionner des retards sans utilité sérieuse, d'exiger dans les petites stations un personnel onéreux ou de surcharger les chefs de gare, de multiplier les dépêches uniformes qui ne sont plus passées d'un poste à l'autre que machinalement, presque sans attention et souvent même, quand le train annoncé a déjà été expédié.

Le deuxième système, disent-elles, suffit complètement à assurer la sécurité en attribuant régulièrement la voie à un train déterminé, et cela, sous la garantie de trois responsabilités, celle du mécanicien, du chef de train et du chef de station. La demande de voie n'est pas nécessaire tant que la fixité des croisements est maintenue, et, en service normal, il y a bien des journées où il n'y a pas un seul croisement à déplacer. Avec le système de de-

mande de voie pour tous les trains, ajoutent-elles, une interruption du télégraphe a pour résultat d'arrêter momentanément toute circulation.

Quelques-unes de ces objections, surtout la dernière, seraient facilement levées. La difficulté la plus grave, à l'extension aux autres compagnies, du système de l'Est, consisterait dans la nécessité de changer, sans utilité bien démontrée, des règlements en usage depuis plus de vingt ans et de modifier chez un nombreux personnel d'agents des habitudes prises. La commission ne voit donc pas de motif suffisant pour imposer ce système aux compagnies qui ne l'ont pas encore adopté. Elle fait d'ailleurs remarquer que, pour les lignes à voie unique d'une assez grande fréquentation, les seules où le changement du système puisse avoir un intérêt sérieux, l'emploi des appareils de cantonnement à signaux extérieurs ou de cloches électriques qu'elle va être amenée à proposer, donnera à l'exploitation un surcroît de sécurité préférable à celui qu'on attendrait de la demande de voie par le télégraphe.

Sur le réseau du Midi, qu'on peut donner comme exemple d'une bonne exploitation du deuxième système, tous les trains annoncés qui doivent traverser une station sont inscrits, au commencement de la journée, dans leur ordre de succession sur un tableau dit « Tableau diurne ». A mesure qu'un train passe, son numéro est effacé, le chef de la station et tous ses agents ont ainsi sous les yeux le moyen de se rendre compte, à chaque instant, des trains qui n'ont pas encore passé. Ce tableau est employé également sur le réseau du Nord, simplifié et réduit à la seule inscription des trains extraordinaires; il est adopté aussi par les compagnies d'Orléans, de l'Ouest et de Paris à Lyon et à la Méditerranée; son utilité ne peut être mise en doute, et nous pensons qu'il y a lieu de le signaler à l'attention des compagnies qui n'en font pas encore usage.

Les changements de croisement et les interversions dans l'ordre d'expédition des trains, soit réguliers, soit extraordinaires, constituent la partie délicate de l'exploitation. Les règlements intérieurs des compagnies, examinés par la commission, y pourvoient autant que possible et déterminent avec précision jusqu'aux moindres détails des précautions à prendre et des dépêches à échanger de station à station.

Depuis l'accident de Flers, la compagnie de l'Ouest, en vue d'éviter le retour d'accidents semblables, a complété son règlement par une mesure dont le but est de faire contrôler les uns par les autres les agents des gares et ceux des trains. Chaque conduc-

teur-chef est muni d'un journal du train portant, pour toutes les stations à traverser, l'indication des croisements et garages prévus et à effectuer.

A chaque arrêt, le journal est présenté par le conducteur-chef au chef de gare, qui doit ou certifier que les croisements et garages prévus ont été effectués, ou y marquer, en y apposant sa signature, les changements que des perturbations ont pu entraîner, de telle sorte qu'à chaque instant de sa marche, le chef de train qui, d'autre part, a soin d'en informer le mécanicien et de le faire signer, soit toujours porteur d'un journal bien conforme aux faits qui se sont produits et doivent se produire réellement.

Sur tous les autres réseaux, toutes les fois que les croisements réglementaires sont changés, les chefs de train reçoivent des chefs de gare de chacune des stations extrêmes entre lesquelles le changement a été concerté, un bulletin qui doit être signé et porté à la connaissance des mécaniciens qui ont aussi à le signer, indiquant le nouveau point de croisement. C'est toujours une sorte de journal de train, un moyen de solidariser les responsabilités de tous les agents intéressés à la sécurité de la marche du train.

Sur la plupart des réseaux, enfin, les règlements prescrivent d'avoir pour chaque section à voie unique un agent spécial chargé, à l'exclusion de toute autre personne, de régler toute circulation extraordinaire sur la section. Aucun train spécial, aucune machine isolée (sauf le cas de secours prévu d'autre part), aucun wagon manœuvré par le service de la voie ne peut circuler sur la section sans un ordre écrit émanant de cet agent. Quand cette prescription n'est pas inscrite d'une manière formelle dans le règlement, elle n'en est pas moins réalisée de fait dans la pratique.

Quelque sûre que soit en principe cette réglementation, dont je n'ai pu indiquer que les traits principaux, et quelque confiance qu'on soit autorisé à lui accorder, après vingt ans d'épreuve, il peut se présenter telle circonstance (et on n'en a eu que trop d'exemples) où, par suite d'une distraction, d'une erreur ou d'une faute lourde, quelquefois d'un excellent agent, le système puisse se trouver en défaut, et une collision, et presque toujours alors une catastrophe, se produise.

Il semble donc indispensable, au moins pour celles de ces lignes à voie unique dont le trafic a pris un assez grand développement, et où circulent des trains ne s'arrêtant pas à toutes les stations, où par conséquent les perturbations de service et par suite les causes d'accidents sont le plus à craindre, de se procurer un complément de sécurité par l'adoption de systèmes spéciaux, permet-

tant, soit de s'assurer mécaniquement contre les causes d'erreurs, soit de réparer à temps ces erreurs si elles viennent à se produire.

Comme moyens de sécurité auxiliaires déjà expérimentés et incomparablement supérieurs à tous ceux que nous ont présentés les inventeurs, nous pouvons citer tous les appareils qui servent à établir le cantonnement des trains sur les lignes à double voie, pourvu qu'on les modifie de manière à les appliquer à prévenir l'introduction simultanée sur une même section, de deux trains lancés en sens contraire. Tels sont les appareils Tyer, Regnault, etc. La sécurité que donnent ces appareils est bien plus grande quand, à l'imitation du système des électro-sémaphores Lartigue, on les enclenche avec les signaux extérieurs. Nous avons enfin les cloches électriques.

Le « Block-system » Lartigue, avec ses électro-sémaphores modifiés et complétés pour le service de la voie unique, est déjà employé en Russie, sur quelques tronçons d'une longueur totale de 150 kilomètres, du chemin de fer de Saint-Pétersbourg à Varsovie. Il repose sur le même principe que le « Block-system » installé sur les lignes à double voie : seulement les enclenchements des bras sémaphoriques sont doublés, et quelques dispositions additionnelles sont prises dans le but d'empêcher que la section ne puisse être ouverte à un bout qu'autant qu'elle est fermée, par un signal claveté à l'arrêt, à l'autre extrémité.

La seule condition de l'efficacité absolue du système est donc que le mécanicien respecte les signaux d'arrêt. On peut, pour plus de sécurité, doubler le signal optique d'un pétard manœuvré avec lui, ou, si les machines sont pourvues de sifflet électro-moteur, le munir d'un contact fixe, afin que le mécanicien soit forcément averti.

L'appareil Regnault perfectionné et complété par l'addition de serrures électriques normalement fermées par un aimant, peut également être employé à bloquer rigoureusement des sections. La compagnie de l'Ouest se propose de l'appliquer à ses principales bifurcations et aux stations immédiatement voisines. Les signaux avancés des gares et les leviers de signaux d'arrêt absolu seront enclenchés avec les boutons d'arrivée des indicateurs, et les serrures électriques seront établies de telle sorte que le stationnaire ne puisse effacer le signal d'arrêt absolu pour autoriser le départ d'un train, tant que l'aiguille de l'indicateur électrique annoncera par son inclinaison qu'un train marche en sens contraire. Ce stationnaire ne pourra également effacer le signal d'arrêt absolu pour

autoriser le départ d'un train quand bien même les aiguilles de l'indicateur seraient verticales, c'est-à-dire à voie libre, qu'après avoir signalé le départ du train à la gare suivante. Les mesures de sécurité se trouveront donc en quelque sorte accumulées.

Je ne parle pas de l'emploi d'un « Block-system » automatique basé sur le jeu d'appareils électriques actionnés par les trains eux-mêmes en marche, dont un assez grand nombre d'inventeurs ont proposé diverses solutions, la plupart très défectueuses. Aucun de ces systèmes n'a été jusqu'ici expérimenté. Le mieux étudié de beaucoup qui nous ait été présenté est, sans contredit, celui de MM. Ducousso frères; on le trouvera décrit en détail et discuté dans la série des rapports présentés par la commission sur les inventions.

Tout ingénieux qu'il soit, il ne nous a pas paru répondre aux besoins réels de l'exploitation, et nous ne l'avons trouvé susceptible d'aucune application pratique. Il serait effectivement dangereux de faire reposer la sécurité d'un train sur le jeu d'appareils automatiques aussi compliqués et à la fois aussi délicats, sujets à tous les accidents des courants électriques, et qui ne peuvent donner, en définitive, au mécanicien d'autre avertissement qu'un simple coup de sifflet automoteur de sa machine, sans laisser aucune trace visible de ce signal qu'un autre agent puisse contrôler, quand une irrégularité de fonctionnement ou d'interprétation peut occasionner une catastrophe.

Si l'on veut appliquer le « Block-system » à la voie unique, ce n'est pas aux systèmes automatiques qu'il faut recourir, mais, comme je l'ai dit, aux appareils connus et déjà expérimentés. Les systèmes Lartigue ou Regnault employés dans les conditions ci-dessus indiquées ne pourraient laisser que bien peu de place aux causes d'accidents; il ne faut pas se dissimuler toutefois qu'ils pourraient introduire dans l'exploitation une complication coûteuse et gênante, et qu'ils ne donneraient aucun moyen de réparer une erreur, si par hasard elle était commise.

Cloches électriques. — Les cloches électriques sont généralement considérées comme d'un emploi plus pratique et d'une efficacité éprouvée déjà depuis longtemps en Allemagne, en Autriche, en Italie, en Hollande, etc., où elles sont devenues d'un usage général. Elles permettent d'annoncer le départ de chaque train par le signal le plus rapide, équivalent à la demande de voie. Elles préviennent tous les gardes des passages à niveau de l'arrivée prochaine et du sens des trains. Elles permettent de signaler sur toute la section les véhicules partis en dérive. Elles donnent enfin,

avec la plus grande simplicité, cette ressource extrême du signal d'alarme ou d'arrêt de tous les trains, que tant d'inventeurs ont cherché en vain à réaliser par l'emploi des moyens les plus variés et les plus compliqués.

Deux compagnies ont adopté l'emploi de ces cloches : le Nord, sur la totalité de son réseau à voie unique (soit 1.291 kilomètres) ; Paris-Lyon-Méditerranée, sur les 30 centièmes environ du sien (soit 924 kilomètres), et cette dernière en développe chaque jour l'application.

La compagnie du Nord emploie les appareils Siemens, à courant d'induction. A chaque station est placé un inducteur qui permet de produire un courant électrique dans le fil des sonneries, par la simple manœuvre d'une manivelle, et un commutateur qui permet de diriger ce courant à volonté sur l'une ou l'autre des sections entre lesquelles la station est placée. A chaque station, et à tous les postes intermédiaires échelonnés sur la ligne, est placé un appareil récepteur dans lequel un poids, déclenché par le passage du courant, actionne un système de deux marteaux qui frappent, à chaque déclenchement, cinq coups doubles sur un gros timbre.

Les trains marchant dans un sens sont annoncés par une série de cinq coups, ceux allant en sens contraire par deux séries. Le signal d'alarme ou d'arrêt général, sorte de tocsin, est donné par une série de coups prolongée.

Les postes intermédiaires sont établis autant que possible à des passages à niveau ou à d'autres postes déjà gardés, et lorsque la distance de ces derniers dépasse 12 à 1.500 mètres, dans des guérites installées latéralement à la voie. Tous les agents de la voie sont ainsi initiés, comme ceux des stations et des trains, au mouvement de la marche des trains, et appelés à concourir à leur sécurité. S'ils entendent annoncer successivement l'expédition de deux trains de sens contraire, ils doivent faire le signal d'arrêt au premier train qui se présente, et employer tous les moyens prescrits pour prévenir la collision.

La compagnie Paris-Lyon-Méditerranée a donné la préférence aux cloches autrichiennes (système Léopolder, de Vienne) installées sur un fil à courant électrique continu, alimenté par des piles placées au pied des appareils à cloches des gares. Les appareils des stations en correspondance, ainsi que ceux des maisons de gardes et des guérites comprises entre deux stations, sont donc placés sur le même circuit, et il suffit d'interrompre, puis de rétablir le courant, sur un point quelconque de ce circuit, pour produire le choc simultané des marteaux sur toutes les cloches.

Les appareils installés dans les postes intermédiaires ont chacun leur commutateur recouvert d'une plaque scellée à la cire, de telle sorte qu'en cas de danger, un garde-ligne n'a qu'à briser le scellé pour avoir un moyen de donner sur toute la section le signal d'alarme.

Cette disposition constitue l'avantage principal du système Léopolder sur le système Siemens, qui ne permet pas aux agents des postes intermédiaires de produire de signaux si l'imminence d'un accident vient à se manifester.

On reproche aux cloches électriques la monotonie et le caractère fugitif de leurs signaux, la confusion qui peut en résulter dans le souvenir des agents de la voie et qui peut occasionner, soit des arrêts intempestifs de trains, soit, ce qui serait plus grave, l'inobservation des signaux transmis.

L'expérience faite sur les lignes allemandes, où plus de 50.000 de ces appareils sont en service, et sur deux réseaux français, où les cloches protègent déjà la circulation sur plus de 2.000 kilomètres de voie unique, répond suffisamment à ces objections et démontre qu'elles n'ont pas de fondement sérieux.

Les cloches s'adressent non pas tant aux agents du service proprement dit de la voie, habituellement attentifs, d'ailleurs, aux signaux, qu'aux gardiens des passages à niveau qui sont toujours à leur poste. Même sur les lignes où on en a en quelque sorte abusé, en les employant à transmettre un grand nombre de signaux spéciaux, elles n'ont jamais causé d'accident. Elles en ont, au contraire, déjà beaucoup prévenu. Ainsi, sur le réseau du Nord, elles ont déjà fait éviter huit accidents graves : un seul aurait suffi à justifier la dépense de leur établissement. Sur les lignes de la Méditerranée, on n'a commencé à les utiliser que depuis l'accident de Châtillon, et, cependant, elles ont déjà prévenu, sur la section de Culoz à Modane, grâce à un signal parti d'un poste intermédiaire, un accident qui eût été certainement très grave. On en étend chaque jour l'application.

Sans revenir, en terminant, sur les avantages de ces cloches, je me bornerai à rappeler, en insistant, que leur emploi n'entraîne aucune modification dans les règlements en vigueur, que seules elles peuvent donner le moyen si précieux de réparer une erreur si elle venait à être commise, qu'elles constituent, enfin, le seul système préservatif qui puisse permettre à certaines lignes qui auraient à prendre subitement une importance stratégique, de donner passage avec sécurité à des mouvements considérables et inattendus de troupes et de matériel.

La commission croit donc pouvoir signaler au ministre l'emploi de ces cloches comme le système auxiliaire qui lui paraît le plus pratiquement utile pour augmenter la sécurité de l'exploitation des chemins de fer à voie unique.

Les mesures pour assurer cette sécurité doivent d'ailleurs dépendre de l'importance du trafic.

Sur les sections qui n'ont pas plus de six trains réguliers par jour, dans chaque sens, les règlements existants peuvent suffire.

Cependant, en y superposant le système anglais du bâton, qui se prêterait facilement à l'exploitation de ces lignes, on en augmenterait efficacement la sécurité.

Sur les sections qui ont plus de six trains réguliers dans chaque sens, en vingt-quatre heures, la commission est d'avis qu'il y a lieu de demander aux compagnies l'application progressive soit des cloches électriques, soit, si elles le préfèrent, du « Block-system » à signaux extérieurs, en commençant par les sections à la fois les plus chargées de trafic et les plus longues, et de préférence par celles de ces sections parcourues par des trains ne s'arrêtant pas à toutes les stations.

En résumé, monsieur le ministre, notre enquête nous a démontré que toutes nos compagnies de chemins de fer se préoccupent sérieusement d'augmenter sur leurs réseaux les conditions de sécurité de l'exploitation, déjà d'ailleurs satisfaisantes, et qu'elles y travaillent dans une mesure plus ou moins étendue, généralement en relation avec les exigences croissantes de leur trafic.

Toutes s'occupent activement de l'amélioration de leur voie, déjà généralement très-sûre, et de leur matériel roulant, qui présente, sur toutes les lignes, de bonnes conditions de stabilité.

L'Orléans et l'Est font surtout reposer la sécurité sur leurs excellents règlements, leur administration sévère et la bonne discipline de leur personnel. L'Orléans n'en a pas moins déjà commencé à installer le « Block-system », et essaye deux freins continus. L'Est fait, de son côté, quelques essais analogues et en projette de beaucoup plus étendus.

Le Midi compte sur ses bons règlements. Il a appliqué les enclenchements à toutes ses bifurcations, il commence l'essai d'un frein continu.

L'Ouest a beaucoup amélioré ses machines et donné la plus grande extension aux enclenchements des aiguilles et des signaux de ses bifurcations, et à l'application du frein continu Westinghouse. Le « Block-system » est installé sur ses lignes de banlieue dont le trafic rendait l'application de ce système très nécessaire. On

s'occupe d'étudier l'installation, sur le tronçon de Paris à Clichy, d'un « Block-system » absolu à petites sections, qui sera d'une grande sauvegarde pour la sécurité de l'exploitation extrêmement active en ce point.

Paris-Lyon-Méditerranée est une des deux compagnies qui marchent à la tête du progrès. Elle applique déjà sur une vaste échelle les enclenchements et le « Block-system », ces deux préservatifs à peu près infaillibles contre les accidents, et elle a déjà étendu l'emploi des cloches autrichiennes à plus du tiers de ses sections à voie unique.

Le Nord enfin, qui se rapproche le plus des lignes anglaises par son trafic et son système d'exploitation, donne l'exemple de tous les progrès : Block-system, freins continus, enclenchements, large emploi des plus nouveaux appareils électriques, cloches allemandes adoptées sur la totalité de ses sections à voie unique, etc.

La situation actuelle est donc déjà très bonne, je le répète, et en progrès rapide. La commission a cependant été d'avis que cette situation pouvait encore être améliorée et que, sans recourir à aucune invention nouvelle, non encore sanctionnée par la pratique, il paraissait nécessaire d'introduire ou de propager sur quelques réseaux, l'emploi de systèmes perfectionnés expérimentés et adoptés déja par d'autres compagnies.

Je ne reviendrai pas sur les recommandations de détail faites, dans ce but, au cours de ce rapport, presque à chaque page, me bornant, en ce moment, à passer en revue les points principaux qui ont été l'objet d'avis spéciaux formulés par la commission.

Je rappellerai qu'elle propose au ministre :

1° De recommander aux compagnies l'emploi d'appareils avertisseurs ou protecteurs aux passages à niveau, en ayant égard à leur fréquentation et à leur situation ;

2° De les inviter à appliquer progressivement les appareils d'enclenchement (sans désignation d'aucun système particulier) : 1° à toutes les bifurcations ; 2° à tous les groupes d'aiguilles intéressant la sécurité de la circulation sur les voies principales, etc. ;

3° De les inviter à exécuter désormais dans toute son étendue la prescription de l'article 23 de l'ordonnance de 1846 et à donner, en outre, aux voyageurs le moyen de faire appel aux agents du train ;

4° De signaler aux compagnies l'utilité d'appliquer le « Block-system » sur toutes les sections de lignes où le trafic atteint un mouvement de cinq trains à l'heure, dans le même sens, à certaines heures de la journée ;

De les inviter à faire l'application du système de cantonnement à certains points particuliers de leurs réseaux, tels que les points de ramifications ou de rebroussement de lignes;

De leur recommander le « Block-system » absolu, comme offrant plus de garanties de sécurité, en laissant à leur initiative le choix du système de cantonnement, ainsi que celui des appareils destinés à en effectuer la réalisation;

5° D'inviter les compagnies à munir de freins continus tous les trains de voyageurs dont la vitesse normale de pleine marche atteint 60 kilomètres à l'heure, en y ajoutant, bien entendu, l'usage constant de la contre-vapeur;

6° Enfin, sur les sections à voie unique qui ont plus de six trains réguliers dans chaque sens, en vingt-quatre heures, de demander aux compagnies l'application progressive, soit des cloches électriques, soit, si elles le préfèrent, du « Block-system » à signaux extérieurs.

Quant aux délais dans lesquels chaque compagnie de chemin de fer devra être tenue de se mettre en mesure de satisfaire aux invitations du ministre, et à l'ordre dans lequel devront être effectuées, autant que possible, les installations demandées des appareils ou systèmes de sécurité, sur les diverses sections de chaque réseau, ils seront déterminés, dans chaque cas particulier, par le ministre, la compagnie intéressée entendue.

Veuillez agréer, monsieur le ministre, l'hommage de mon profond respect.

L'inspecteur général des mines, président
de la commission d'enquête, rapporteur,

G. DE NERVILLE.

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

CHEMINS DE FER. — BLOCK-SYSTEM. — APPAREILS ÉLECTRO-SÉMAPHORIQUES DE MM. LARTIGUE ET TESSE.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Versailles, le 25 mars 1876.

Messieurs, M. Lartigue, chargé du service télégraphique de la compagnie du Nord, a imaginé, conjointement avec M. Tesse, des appareils électro-sémaphoriques ayant pour objet d'assurer l'exploitation des voies ferrées d'après le « Block-system ».

Ces appareils ont été expérimentés sur le réseau du Nord. Les essais ont été suivis par les ingénieurs du contrôle, qui en ont rendu compte par un rapport spécial.

Ce rapport a été communiqué à la commission des inventions et des règlements de chemins de fer.

La commission a exprimé l'avis qu'en présence des résultats très favorables de l'expérimentation faite par la compagnie du Nord, il y avait lieu de signaler le système aux autres compagnies.

D'après l'avis de la commission, que j'ai adopté, j'ai l'honneur, messieurs, d'appeler votre attention sur les appareils électro-sémaphoriques de MM. Lartigue et Tesse.

Je vous serai obligé de m'accuser réception de la présente dépêche et de me faire connaître en même temps si vous avez l'intention de mettre à profit, sur vos lignes, cette nouvelle application de l'électricité aux signaux de chemins de fer.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'État,
Directeur général des chemins de fer,
DE FRANQUEVILLE.

CHEMINS DE FER. — COLLISION SUR LA VOIE UNIQUE.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Versailles, le 31 janvier 1877.

Messieurs, l'accident survenu, le 17 septembre 1876, sur le chemin de fer du Rhône au Mont-Cenis, près d'Aix-les-Bains, a produit dans le public une profonde émotion. Vous savez que la collision a eu lieu par la faute d'un chef de gare qui a laissé un train s'engager sur la voie unique parcourue en sens inverse par un autre train. Les conséquences désastreuses de cette erreur auraient été conjurées si un signal d'arrêt était apparu entre les deux trains, avant qu'ils fussent en vue l'un de l'autre.

Mon administration vous a signalé, par lettre du 25 mars 1876 (*), les appareils électro-sémaphoriques de MM. Lartigue et Tesse, qui réalisent une des meilleures applications du « Block-system » sur les lignes à double-voie et qui sont susceptibles d'être employés également sur les lignes à voie unique. J'appelle de nouveau, à ce dernier point de vue, votre attention particulière sur ces appareils.

Je crois devoir, en outre, vous recommander les sonneries électriques dites « sonneries allemandes », qui fonctionnent sur toutes les lignes à simple voie du réseau du Nord pour annoncer aux stations et aux postes intermédiaires, placés généralement aux passages à niveau, l'*approche* et le *sens* de la marche des trains.

Je vous prie, messieurs, de m'accuser réception de la présente dépêche et de me faire connaître si vous ne jugeriez pas utile d'installer, sur les lignes à voie unique, l'un des deux systèmes que je viens de rappeler.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur des chemins de fer,

SCHLEMMER.

(*) Voir ci-contre.

CHEMINS DE FER. — SIGNAUX A CLOCHE.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 13 mai 1879.

Messieurs, d'après mes instructions, les ingénieurs du contrôle du réseau de la Méditerranée m'ont rendu compte des essais entrepris sur ce réseau pour l'application, sur les lignes à voie unique, d'un système de cloches électriques, dites « allemandes », qui paraît présenter de grands avantages au point de vue de la sécurité de la circulation.

Ces fonctionnaires font connaître que les expériences, qui ont eu lieu sur la section comprise entre Mouchard et Boujailles (ligne de Dijon à Pontarlier), ont donné des résultats très satisfaisants, et que la pratique journalière a prouvé l'efficacité de ce système de signaux, non seulement dans les cas de danger, mais encore lorsqu'il s'agit d'assurer la prompte expédition des demandes de secours faites par des trains en détresse.

De son côté, le comité de l'exploitation technique des chemins de fer, appelé à se prononcer sur la valeur de ces signaux, s'est exprimé en ces termes :

« D'après les résultats constatés jusqu'à ce jour, et les renseignements que nous possédons déjà sur l'usage des cloches sur le réseau de la Haute-Italie, nous ne pouvons qu'émettre un avis favorable, sous réserve des perfectionnements qu'indiquera l'expérience ».

En présence de cette unanimité d'appréciation, je crois devoir, selon le vœu du comité, appeler votre attention sur les avantages que présenterait l'adoption par votre compagnie de ce système de signaux sur les sections à voie unique.

Veuillez, je vous prie, m'accuser réception de la présente dépêche.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Conseiller d'État,
Directeur général des chemins de fer,
DUVERGER.

CHEMINS DE FER. — PASSAGES A NIVEAU.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 3 septembre 1879.

Messieurs, le 20 février 1879, sur la ligne de Lyon à Grenoble, une machine, qui circulait isolément et sans avoir été annoncée, a heurté une voiture qui s'était engagée sur un passage à niveau dont les barrières étaient ouvertes. Deux personnes se trouvaient dans cette voiture : l'une a été tuée, l'autre blessée.

A l'occasion de cet accident, dû à un concours de circonstances fortuites et surtout à l'imprudence du conducteur de la voiture, M. le Ministre de la justice a appelé mon attention sur l'opportunité de prendre de nouvelles mesures pour remédier aux dangers que présente, aux abords des passages à niveau, la circulation imprévue de machines isolées.

J'ai soumis l'affaire au comité de l'exploitation technique des chemins de fer.

Le comité : considérant que, parmi les accidents qui se produisent aux passages à niveau, un très petit nombre seulement sont dus à l'arrivée inattendue de trains ou de machines, et qu'il résulte de ce fait la preuve que les précautions actuellement en usage et prescrites par les règlements suffisent généralement pour que les gardes-barrières soient avertis en temps utile de l'approche de ces trains ou de ces machines ;

Considérant toutefois que ces précautions deviennent insuffisantes dans certains cas particuliers et qu'il y a lieu de les compléter alors, soit en obligeant les mécaniciens, au moyen d'un signal permanent, à ralentir leur allure, de manière à se rendre maîtres de leur vitesse, soit en disposant sur la ligne, à une distance suffisante, un appareil propre à mettre en jeu automatiquement un signal acoustique, cloche ou sonnerie trembleuse s'adressant au garde-barrière, soit enfin en protégeant le passage à niveau par des disques à distance ;

Tenant compte, en outre, d'une part, de ce que ces moyens ne peuvent pas être appliqués à la généralité des passages à niveau, d'autre part, de ce que, pour certains passages où les machines survenant ne peuvent pas être vues ou entendues à distance suffisante, il y a à faire, parmi ces moyens, un choix qui dépend de la disposition des abords et de l'activité plus ou moins grande de la circulation sur la voie ferrée ou sur le passage, choix qui doit être

en harmonie avec l'ensemble des signaux et moyens d'avertissement en usage sur le même réseau,

A émis l'avis:

1° Qu'il n'y avait pas lieu d'édicter de nouvelles mesures générales applicables à tous les passages à niveau, mais qu'il convenait de procéder par espèce, et que ces mesures particulières devaient être réglées par le ministre des travaux publics, sur la proposition de la compagnie, conformément à l'article 4 de l'ordonnance du 15 novembre 1846;

2° Qu'il convenait dès lors d'inviter les compagnies à procéder, d'accord avec le service du contrôle, à une révision générale des passages à niveau à ce point de vue spécial, et à proposer les mesures dont cette révision aurait fait reconnaître l'opportunité.

J'ai adopté cet avis.

Je vous prie, en conséquence, de vous concerter avec l'inspecteur général du contrôle pour procéder à la révision générale dont il s'agit.

J'écris dans le même sens aux autres compagnies de chemins de fer.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'État,

Directeur général des chemins de fer,

DUVERGER.

CHEMINS DE FER. — FREINS CONTINUS.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 19 décembre 1879.

Messieurs, d'après l'avis de la commission des inventions et règlements des chemins de fer, l'attention des compagnies a été appelée sur l'utilité qu'il y aurait, au point de vue de la sécurité de la circulation, à adopter, sur l'ensemble du réseau français, un seul et même système de freins continus et qui, au besoin, pourraient fonctionner automatiquement.

Toutes les compagnies ont répondu.

J'ai fait examiner les réponses des compagnies par le comité de l'exploitation technique et je l'ai prié de déléguer une sous-com-

mission qui serait chargée de suivre les essais comparatifs des divers systèmes de freins continus et d'en faire connaître le résultat par un rapport spécial.

Cette sous-commission vient de produire un premier rapport.

Le Comité, après avoir pris connaissance de ce rapport et en avoir délibéré,

A adopté les résolutions suivantes :

I. — Il y a lieu d'appeler de nouveau la très sérieuse attention des compagnies :

a. — Sur la nécessité d'assurer la sécurité de la circulation des trains de voyageurs en faisant usage de freins continus qui permettent d'enrayer, à la volonté du mécanicien ou des agents des trains, la totalité des roues des voitures ;

b. — Sur les avantages des systèmes automatiques qui, en cas d'accident, produisent l'enrayage sans intervention des mécaniciens ou des agents ;

c. — Sur l'intérêt que présenterait, dans l'avenir, l'adoption d'un seul et même système de freins par les diverses compagnies, en vue d'assurer les échanges de matériel d'une ligne à l'autre sans paralyser les moyens d'arrêt.

II. — Il y a lieu d'inviter les compagnies à poursuivre activement les essais et les études qu'elles ont entrepris et à en consigner les résultats dans des rapports détaillés qui seront transmis au ministre des travaux publics.

J'ai adopté cet avis et j'ai décidé que les rapports détaillés dont il est question ci-dessus seront transmis à l'administration supérieure à la fin de chaque semestre.

Je vous prie de prendre des mesures en conséquence et de tenir compte des observations du Comité dans l'emploi que vous pourrez faire des freins continus.

Veuillez m'accuser réception de la présente dépêche.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'État,
Directeur général des chemins de fer,
DUVERGER.

CHEMINS DE FER. — PROTECTION DES TRAINS A LEUR PASSAGE AUX BIFURCATIONS.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 28 juin 1880.

Messieurs, l'attention de l'administration supérieure s'est portée sur l'intérêt que présenterait l'adoption, par les diverses compagnies, d'un système de signaux uniforme pour assurer le passage des trains aux bifurcations.

Le système employé sur le réseau du Nord, et d'après lequel le signal carré d'arrêt absolu ne donne la voie libre que lorsque le levier est maintenu par l'aiguilleur de la bifurcation, présente d'incontestables avantages, attendu que, dans ces conditions, on est absolument certain que deux directions ne sont pas ouvertes en même temps.

Un autre système (Saxby et Farmer), qui établit par des enclenchements une solidarité complète entre les aiguilles et les signaux des bifurcations, est en usage sur plusieurs réseaux. Il rend également impossible, si les mécaniciens obéissent aux signaux, toute rencontre de trains sur ces points dangereux.

Toutefois, avant de trancher une question aussi importante, j'ai invité le comité de l'exploitation technique à se prononcer sur le mérite des divers appareils employés aux bifurcations, et à donner son avis sur les deux questions suivantes :

1° Convient-il de signaler aux compagnies l'opportunité d'uniformiser les systèmes de signaux destinés à protéger les bifurcations?

2° Dans le cas de l'affirmative, quel est le système qu'il y a lieu de recommander aux compagnies comme garantissant le mieux la sécurité publique?

Le comité, après avoir pris connaissance du rapport de la sous-commission (*) qui avait été chargée d'étudier les différents systèmes et de rendre compte des résultats obtenus, a émis l'avis :

1° Qu'il n'était possible, en l'état, de répondre que par la négative à la première question posée par l'administration supérieure;

2° Qu'on ajoutera un élément très important de sécurité aux bifurcations en y adaptant l'emploi des appareils d'enclenchement;

3° Que, sans désigner spécialement, en ce moment, aucun de ces appareils aux choix des compagnies, et en constatant que plusieurs d'entre elles s'empressent déjà d'en étendre l'emploi sur

(*) *Mémoires*, tome XVIII, p. 59.

leurs réseaux, il y a lieu d'en recommander instamment l'application à toutes les bifurcations, en attendant qu'on en fasse l'objet d'une prescription formelle.

J'ai adopté cet avis.

Je vous prie, en conséquence, de tenir compte des observations du comité, en ce qui concerne la préférence qu'il convient de donner aux appareils d'enclenchement pour assurer le passage des trains aux bifurcations, et de prendre des mesures pour appliquer ce système de protection à toutes les bifurcations des lignes de votre réseau.

Veuillez m'accuser réception de la présente dépêche et me faire connaître la suite que vous y aurez donnée.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Conseiller d'État,
Directeur général des chemins de fer,
DUVERGER

CHEMINS DE FER. — CADENASSAGE DES AIGUILLES.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 12 juillet 1880.

Messieurs, à l'occasion d'un accident, et d'après l'avis du comité de l'exploitation technique, les grandes compagnies de chemins de fer et les services de contrôle ont été invités à étudier, de concert, et à faire connaître les mesures qui pourraient être prises pour remédier à l'insuffisance de cadenassage actuel des aiguilles, lorsqu'elles sont abordées en pointe par les trains.

Ces études ont eu lieu, et j'en ai communiqué les résultats au comité de l'exploitation technique en le priant d'examiner si, parmi les différents systèmes adoptés sur les divers réseaux pour maintenir dans leur position exacte les aiguilles prises en pointe par les trains, il n'y en aurait pas un qui, en raison de sa supériorité, pourrait être recommandé à toutes les compagnies.

Le comité, après avoir constaté que toutes les compagnies se préoccupent d'améliorer cette partie du service, a formulé des conclusions qui peuvent se résumer ainsi :

1° Le cadenassage des aiguilles au moyen de chaînes appliquées aux leviers ne semble pas offrir autant de garanties et de sécurité que celui qui est pratiqué au moyen de clavettes; cependant il

peut suffire, à la condition que les trains ralentiront au passage des aiguilles;

2° Parmi les systèmes de fermeture des aiguilles par clavettes, ceux qui s'appliquent soit aux aiguilles, soit aux tringles de transmission, donnent plus de garanties que les autres, mais ils sont d'une manœuvre plus lente et moins facile que les systèmes analogues qui s'appliquent aux bras des leviers. Ils peuvent donner lieu, plus ou moins fréquemment, à des tentatives de manœuvre avant déclavetage, tentatives qui sont de nature à détériorer les appareils ou à en compromettre le fonctionnement;

3° Les aiguilles prises en pointe par des trains en grande vitesse doivent être maintenues très exactement fermées, quel que soit le système qui assure ce résultat;

4° Il y a lieu d'approuver l'application des systèmes d'enclenchement aux bifurcations et aux jonctions des voies de service avec les voies principales, ainsi que l'usage des avertisseurs électriques;

5° Il y a lieu de recommander l'étude des pédales assurant la position des aiguilles au passage des trains;

6° Il n'y a pas de prescription générale à faire relativement aux aiguilles d'entrée des gares sur les lignes à voie unique, les appareils à employer dépendant de la disposition des voies, du système d'exploitation et des règlements de chaque compagnie.

J'ai adopté ces conclusions.

Je vous prie, en conséquence, de vous inspirer des principes posés par le comité pour le choix à faire d'un système assurant la fermeture complète des aiguilles prises en pointe par les trains.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur de l'exploitation des chemins de fer,

SCHLEMMER.

CHEMINS DE FER. — COMMUNICATION DES AGENTS ENTRE EUX ET DES AGENTS AVEC LES VOYAGEURS DANS LES TRAINS EN MARCHE.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 30 juillet 1880.

Messieurs, mon administration a signalé à plusieurs reprises aux compagnies de chemins de fer la nécessité d'établir, dans les trains

en marche, entre les conducteurs et les mécaniciens, et, par extension, entre les voyageurs et les agents, la communication prescrite par l'article 23 de l'ordonnance du 15 novembre 1846.

Des accidents et des faits graves survenus récemment sur diverses lignes ont démontré que les mesures adoptées jusqu'à présent par les compagnies ne suffisent pas pour constituer une solution absolument satisfaisante et qu'il y a urgence à prendre des dispositions définitives.

J'ai soumis la question aux délibérations de la commission d'enquête sur les moyens de prévenir les accidents de chemins de fer.

Cette commission vient de m'adresser son rapport.

Elle constate tout d'abord que les moyens de communication actuellement employés sur les chemins de fer ne répondent, d'une manière efficace, ni aux besoins de la sécurité, ni au vœu de l'article 23 de l'ordonnance de 1846. En effet, l'emploi de la corde ne fait communiquer aujourd'hui que le mécanicien et le conducteur garde-frein placé dans le fourgon de tête; les autres agents ne peuvent échanger avec ceux-ci, et entre eux, que des signaux visuels. Ces signaux, échangés d'une vigie à l'autre, sont difficilement perceptibles et sans effet en temps de brouillard. Ils exigent d'ailleurs des agents une attention trop continue, et sur laquelle on ne peut pas entièrement compter.

Quant aux voyageurs, ils n'ont généralement aucun moyen de faire parvenir un avertissement à un agent quelconque du train.

La commission estime que l'on peut faire davantage.

Les compagnies l'ont elles-mêmes reconnu, car elles expérimentent différents systèmes qui leur paraissent devoir donner de bons résultats : tels sont les moyens de communication empruntés soit aux systèmes de transmissions mécaniques et funiculaires convenablement perfectionnés, soit aux transmissions pneumatiques, ou enfin à l'emploi de l'électricité.

C'est ce dernier système que la commission recommande spécialement, sans exclure toutefois les autres procédés : elle lui reconnaît le double avantage d'établir la communication des agents entre eux et des voyageurs avec les agents.

Se fondant sur les résultats d'expériences depuis longtemps entreprises sur les réseaux du Nord et de la Méditerranée, la commission pense qu'avec des soins et une surveillance convenables, ce système peut fonctionner dans des conditions suffisantes de régularité et devenir ainsi susceptible d'une application pratique.

Sans doute, l'introduction, dans les trains, de wagons à marchandises ou de voitures étrangères peut occasionner certaines

difficultés; mais on y obviera soit en adaptant à ce matériel des fils de communication ou des conducteurs électriques mobiles, soit en groupant convenablement les véhicules, ce qui donnerait déjà une solution satisfaisante.

La commission signale, en outre, comme moyens à employer concurremment, pour prévenir les tentatives criminelles, l'établissement : 1° de marchepieds et de mains-courantes destinés à faciliter la circulation des agents le long des trains; 2° d'ouvertures de dimensions restreintes fermées par des glaces pour que les voyageurs placés dans des compartiments voisins ne soient pas privés de toute communication entre eux.

Prenant en considération :

D'une part, la nécessité de ne pas différer davantage les mesures définitives propres à prévenir les accidents et le retour des faits qui ont, à diverses reprises, justement ému l'opinion publique;

D'autre part, les résultats de l'instruction à laquelle s'est livrée la commission d'enquête et qui sont indiqués dans son rapport,

J'ai, par application des articles 12 et 23 de l'ordonnance du 15 novembre 1846, arrêté les dispositions suivantes :

1° Les compagnies de chemins de fer exécuteront désormais, dans toute son étendue, la prescription de l'article 23 de ladite ordonnance, en donnant aux conducteurs gardes-freins un moyen sûr et efficace de communiquer avec le mécanicien, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'un d'entre eux;

2° Elles sont invitées à prendre les mesures nécessaires pour donner aux voyageurs, dans toutes les voitures à cloisons séparatives complètes, le moyen de faire appel aux agents. Sans exclure aucun des moyens en expérimentation sur les divers réseaux, le mode de communication électrique en usage sur ceux du Nord et de la Méditerranée leur est recommandé comme pouvant fournir, avec les précautions convenables, une solution du double problème de la communication des agents entre eux et avec les voyageurs;

3° Les compagnies sont invitées, en outre, à prendre les mesures nécessaires pour que, dans tous les trains, l'un des agents au moins puisse circuler le long des voitures offertes aux voyageurs;

4° Enfin leur attention est appelée sur l'utilité qu'il y aurait, pour prévenir des tentatives criminelles, à établir des communications partielles entre les compartiments voisins d'une même voiture, par exemple au moyen d'ouvertures de dimensions restreintes fermées par des glaces.

La troisième de ces mesures devra être réalisée immédiatement, en tant qu'il s'agit de grouper convenablement les véhicules dans les trains, et sous réserve de l'extension qui pourra être donnée par la suite à l'installation de marchepieds sur les wagons à marchandises.

La première et la deuxième devront l'être avant le 1er mai 1881 pour tous les trains express et directs ayant des parcours de 25 kilomètres, ou plus, sans arrêts.

Un avis ultérieur informera les compagnies de l'époque à laquelle les deux mesures ci-dessus devront être étendues aux autres trains de voyageurs.

Les prescriptions de la présente circulaire sont d'ailleurs applicables aux lignes exploitées par l'État.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire et de me faire connaître les dispositions que vous aurez prises pour en assurer l'exécution.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

COMPTABILITÉ ET CONTRÔLE DES DÉPENSES DE PERSONNEL DU SERVICE DES MINES.

A M. le préfet du département d

Paris, le 30 août 1880.

Monsieur le préfet, les états nominatifs (formule n° 30) des charges de personnel dressés à la fin de chaque trimestre par les ingénieurs en chef des divers arrondissements minéralogiques, et qui constituent les seules pièces de comptabilité fournies jusqu'ici à l'administration pour le service des mines ne donnent pas à la comptabilité centrale de mon ministère tous les renseignements qui lui sont nécessaires, en fin d'exercice, pour l'établissement des règlements définitifs.

Ces documents, en effet, vu l'époque à laquelle ils sont établis, ne peuvent relater certaines dépenses, telles que : *solde des frais de bureau et de tournées des ingénieurs*, *frais de déplacements du 4e trimestre des gardes-mines*, *indemnités de fin d'année*, *etc.*, qui sont liquidées pendant la deuxième gestion de l'exercice; ils ne font aucune mention, d'autre part, des payements et des restes à payer dont la connaissance est indispensable pour arriver à l'apurement des comptes.

Dans le but de remédier à cet état de choses dont l'expérience a démontré les inconvénients, j'ai décidé, monsieur le préfet, qu'indépendamment des états susmentionnés il serait produit à l'avenir, par les ingénieurs en chef des mines, après la clôture des payements de chaque exercice (31 août), *et pour chacun des départements sur lesquels s'étend leur service*, des états finals spéciaux (formule 33 (A)) conformes au modèle ci-joint et présentant, par chapitre, la situation définitive des dépenses, ordonnances, mandats et payements concernant l'exercice qui vient d'expirer.

Ces états, dont la colonne n° 1 (dépenses faites) et les tableaux insérés dans la colonne d'observations séront seuls remplis par les ingénieurs en chef, devront être complétés dans les bureaux des préfectures en ce qui concerne les ordonnances, mandats, payements et restes à payer.

Ils me seront transmis dans la première quinzaine du mois de septembre de chaque année, revêtus de l'approbation préfectorale et certifiés, quant au chiffre des payements, par les trésoriers-payeurs généraux.

Les mesures qui précèdent et dont je vous prie d'assurer, en ce qui vous concerne, l'exécution, seront applicables à l'exercice 1879.

J'adresse ampliation de la présente circulaire aux ingénieurs en chef des mines, ainsi qu'un certain nombre d'exemplaires de la nouvelle formule dont ils auront à faire usage immédiatement, en exécution des dispositions ci-dessus.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distingnée.

Le Ministre des travaux publics,
H. VARROY.

EXERCICE 18 .

SERVICE DES MINES.

FONDS SPÉCIAUX DE PERSONNEL.

État final présentant la situation définitive des dépenses, ordonnances, mandats et payements.

NUMÉROS des chapitres. 1	DÉSIGNATION des chapitres. 2	DÉPENSES faites 3		ORDONNANCES délivrées. 4		MANDATS émis. 5		PAYEMENTS effectués. 6		SOMMES restant à payer par chapitre pour solder les dépenses (1). 7		OBSERVATIONS. 8
	Ire SECTION. SERVICE ORDINAIRE.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	
												(2)
6	Personnel du Corps des mines. .											
7	Personnel des Gardes-mines. . .											
	Totaux.											

(1) Lorsque, dans les sommes restant à payer, il se trouve des dépenses non mandatées, ces dépenses doivent être détaillées dans le tableau d'autre part, comme les dépenses mandatées et non payées.

(2) DÉTAIL NOMINATIF,

et par nature de dépenses, des sommes consignées dans la colonne 3 (Dépenses faites).

CHAPITRE 6.
(Personnel du Corps des mines.)

NOMS.	TRAITEMENTS.		FRAIS de bureau et de tournées.		ALLOCATIONS diverses.	
MM.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Totaux. .						

CHAPITRE 7.
(Personnel des Gardes-mines.)

NOMS	APPOINTEMENTS.		INDEMNITÉS de résidence.		FRAIS de déplacements.		ALLOCATIONS diverses.	
MM.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Totaux. .								

DÉTAIL, PAR CHAPITRE,

des sommes restant à payer, d'après le tableau d'autre part, sur les
FONDS SPÉCIAUX AFFECTÉS AU PERSONNEL DES MINES.

NUMÉROS des chapitres. 1	NOMS des créanciers. 2	NATURE des créances. 3	MONTANT pour chaque créancier. 4	TOTAL par chapitre. 5	OBSERVATIONS. 6

PRÉSENTÉ par l'ingénieur en chef du service.

A , le 188 .

Vu par le préfet,
le 188 .

Le trésorier-payeur général soussigné certifie que les payements effectués sur les chapitres désignés au tableau d'autre part (fonds spéciaux affectés au personnel des mines) s'élèvent ensemble à la somme de

et sont justifiés dans ses comptes de gestion par les quittances des créanciers.

A , le 188 .

CHEMINS DE FER. — ENQUÊTE SUR LES MOYENS DE PRÉVENIR LES ACCIDENTS.

A MM. les administrateurs de la compagnie d

Paris, le 13 septembre 1880.

Messieurs, à la suite du grave accident survenu sur le réseau de l'Ouest, le 15 août 1879, entre Flers et Montsecret, l'administration s'est préoccupée de rechercher les mesures qui pourraient être prises en vue de prévenir le retour d'événements aussi désastreux.

Le 26 du même mois, d'après les ordres de mon prédécesseur, une commission a été instituée (*) à l'effet de procéder à une en-

(*) *Suprà*, p. 297.

quête sur la situation des différents réseaux, au point de vue des moyens dont les compagnies peuvent disposer pour assurer la sécurité des trains, et du choix à faire entre ces moyens.

Cette enquête, qui a pu être conduite rapidement grâce au zèle de la commission, et grâce aussi au concours actif que les compagnies lui ont prêté, en lui fournissant tous les renseignements utiles, est aujourd'hui terminée.

Le résultat des travaux de la commission est consigné dans un rapport qui a été inséré au *Journal officiel* du 8 août dernier (*).

L'enquête a permis de constater que les compagnies se préoccupent sérieusement d'augmenter sur leurs réseaux les conditions de sécurité de l'exploitation et qu'elles y travaillent toutes dans une mesure proportionnée aux exigences respectives de leur trafic.

La commission estime toutefois que cette situation peut être améliorée encore, sans qu'il soit nécessaire de recourir à aucune invention nouvelle qui n'aurait pas été sanctionnée par la pratique. Il suffirait, selon elle, d'introduire, ou de développer, sur les divers réseaux, l'emploi de systèmes perfectionnés, expérimentés et adoptés déjà par certaines compagnies.

Je vais reproduire ici ses conclusions, en faisant suivre chacune d'elles de mes observations personnelles et des décisions qu'il me paraît utile de prendre.

Emploi d'appareils avertisseurs ou protecteurs aux passages à niveau. — La commission émet l'avis qu'il *y a lieu de recommander aux compagnies l'emploi d'appareils avertisseurs ou protecteurs aux passages à niveau, eu égard à leur fréquentation et à leur situation.*

Je rappellerai à ce sujet que, par une circulaire ministérielle du 3 septembre 1879 (**), les compagnies ont été invitées :

1° A procéder, de concert avec les services de contrôle, à une révision générale de leurs passages à niveau, en vue de déterminer ceux de ces passages qui, à raison de leur situation particulière, auraient besoin d'être protégés plus spécialement ;

2° A proposer les mesures dont cette révision aurait fait reconnaître l'opportunité.

L'administration ne peut qu'inviter celles des compagnies qui n'ont pas encore terminé leur étude à présenter leurs propositions dans le délai de trois mois au plus, afin que l'ensemble du

(*) *Suprà*, p. 302.
(**) *Idem*, p. 361.

travail puisse être soumis prochainement au comité de l'exploitation technique des chemins de fer.

Emploi d'appareils d'enclenchement : 1° à toutes les bifurcations; 2° à tous les groupes d'aiguilles intéressant la sécurité de la circulation sur les voies principales. — Dans l'opinion de la commission d'enquête : *il convient d'inviter les compagnies à appliquer progressivement les appareils d'enclenchement (sans désignation d'aucun système particulier) : 1° à toutes les bifurcations; 2° à tous les groupes d'aiguilles intéressant la sécurité de la circulation sur les voies principales.*

Il serait désirable, enfin, que toute aiguille isolée donnant accès sur les voies principales fût munie d'un appareil ne permettant d'engager ces voies que lorsque le signal qui les protège est à l'arrêt.

J'ai adressé récemment aux compagnies (28 juin et 12 juillet 1880) (*) deux circulaires par lesquelles je leur ai signalé l'opportunité d'appliquer les systèmes d'enclenchement aux bifurcations et jonctions des voies de service avec les voies principales, et de faire usage d'avertisseurs électriques destinés à prévenir, par une sonnerie, de la fermeture exacte d'une aiguille.

Il s'agit ici de dispositions qui intéressent au plus haut degré la sécurité des transports : en présence de l'avis formel de la commission d'enquête, je vous invite à prendre dès maintenant des dispositions pour appliquer, ou étendre progressivement, l'emploi des appareils d'enclenchement aux bifurcations, aux groupes d'aiguilles les plus importants, aux aiguilles isolées donnant accès sur les voies principales, de telle sorte que ces voies ne puissent être ouvertes que si elles sont protégées par un signal fixe, à l'arrêt. L'application de ces appareils d'enclenchement devra être complète sur votre réseau pour le 1er janvier 1882 au plus tard.

Mise en communication avec le mécanicien des gardes-freins et des voyageurs. — La commission estime qu'il *y a lieu d'inviter les compagnies à exécuter désormais, dans toute son étendue, la prescription de l'article 23 de l'ordonnance de 1846, et à donner en outre aux voyageurs le moyen de faire appel aux agents du train.*

Cette importante question a été traitée dans un rapport spécial de la commission d'enquête.

J'ai fait connaître aux compagnies, par une circulaire du 30 juillet dernier (**), les dispositions arrêtées à cet égard par l'administration supérieure.

(*) *Suprà*, p. 364 et 365.
(**) *Suprà* p. 366.

Je crois devoir rappeler ici que les compagnies ont été invitées :

1° A exécuter désormais, dans toute son étendue, la prescription de l'article 23 de l'ordonnance du 15 novembre 1846, en donnant aux conducteurs gardes-freins un moyen sûr et efficace de communiquer avec le mécanicien, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'un d'entre eux;

2° A prendre les mesures nécessaires pour donner aux voyageurs, dans toutes les voitures à cloisons séparatives complètes, le moyen de faire appel aux agents;

3° A prendre également les mesures nécessaires pour que, dans tous les trains, l'un des agents au moins puisse circuler le long des voitures offertes aux voyageurs.

L'attention des compagnies a été appelée en même temps sur l'utilité qu'il y aurait, pour prévenir des tentatives criminelles, à établir des communications partielles entre les compartiments voisins d'une même voiture, par exemple au moyen d'ouvertures de dimensions restreintes, fermées par des glaces.

L'administration a d'ailleurs décidé que la troisième de ces mesures serait réalisée immédiatement, et que la première et la deuxième devraient l'être avant le 1er mai 1881 pour tous les trains express ou directs ayant des parcours de 25 kilomètres, ou plus, sans arrêt.

Je ne puis que vous confirmer ces prescriptions.

Application du Block-system. — Suivant la commission d'enquête, *il convient de signaler aux compagnies l'utilité d'appliquer le* Block-system *sur toutes les sections de lignes où le trafic atteint un mouvement de cinq trains à l'heure, dans le même sens, à certaines heures de la journée;*

De les inviter à faire l'application du système de cantonnement à certains points particuliers de leurs réseaux, tels que les points de ramification ou de rebroussement de lignes;

De leur recommander le Block-system absolu *comme offrant le plus de garantie de sécurité, en laissant à leur initiative le choix du système de cantonnement, ainsi que celui des appareils destinés à en effectuer la réalisation.*

Jusqu'à ce jour, vous le savez, l'application du Block-system n'a motivé aucune prescription formelle de la part de mon administration. Une circulaire ministérielle du 25 mars 1876 (*) a simplement appelé l'attention des compagnies sur les électro-sémaphores

(*) *Suprà*, p. 358.

de MM. Lartigue et Tesse. Depuis lors, mon département s'est borné à encourager les essais et à approuver l'installation d'appareils semblables sur diverses lignes.

La supériorité du mode d'exploitation par le Block-system absolu, au point de vue des garanties de sécurité qu'il présente, n'étant plus aujourd'hui contestée, le moment me paraît venu d'appliquer définitivement ce système dans les conditions indiquées par la commission d'enquête, c'est-à-dire sur les lignes qui sont parcourues, à certains moments de la journée, par cinq trains à l'heure dans la même direction, et sur les points de ramification ou de rebroussement.

Je vous invite donc à m'adresser des propositions dans ce sens dans le délai de trois mois.

Emploi des freins continus.—La commission exprime l'avis qu'il *y a lieu d'inviter les compagnies à munir de freins continus tous les trains de voyageurs dont la vitesse normale de pleine marche atteint* 60 *kilomètres à l'heure, en y ajoutant, bien entendu, l'usage constant de la contre-vapeur.*

La question relative à l'application de freins continus aux trains de voyageurs a, dans ces dernières années, vivement préoccupé mon administration. Une circulaire ministérielle récente (10 décembre 1879) a appelé l'attention des compagnies sur l'opportunité d'assurer la sécurité des trains de cette nature en faisant usage de freins continus, autant que possible automatiques.

Par la même circulaire, les compagnies étaient invitées à rendre compte, dans des rapports détaillés, des essais qu'elles avaient entrepris sur ces sortes de freins.

J'estime, avec la commission, qu'en dehors des tentatives qui pourraient être faites pour améliorer l'action des freins en général, il convient de donner, dès aujourd'hui, à la circulation des trains de voyageurs un surcroît de garantie de sécurité fort important, en munissant de freins continus, placés sous la main du mécanicien et des gardes-freins, sans préjudice de l'emploi normal de la contre-vapeur, tous les trains de voyageurs dont la vitesse de pleine marche atteint 60 kilomètres à l'heure.

Je ne doute pas que les compagnies, qui, pour la plupart, sont entrées d'elles-mêmes dans la voie d'une application sérieuse de ces systèmes de freins, ne prennent des mesures immédiates pour en munir tous les trains qui circulent dans les conditions de vitesse indiquées par la commission.

Dans tous les cas, je crois devoir leur prescrire de prendre les

dispositions nécessaires pour que, dans un délai de deux ans, tous les trains express soient munis de freins continus.

Emploi de cloches électriques. — Enfin, la commission d'enquête émet l'opinion qu'*il convient de demander aux compagnies l'application progressive, sur les sections à voie unique qui ont plus de six trains réguliers dans chaque sens en vingt-quatre heures, soit des* cloches électriques, *soit, si elles le préfèrent, du* Block-system *à signaux extérieurs, en commençant par les sections à la fois les plus chargées de trafic et les plus longues, et, de préférence, par celles de ces sections sur lesquelles circulent des trains qui ne s'arrêtent pas à toutes les stations.*

Les avantages que présenterait l'adoption des cloches électriques ou même du Block-system sur les sections à voie unique ont déjà été signalés aux compagnies par deux circulaires ministérielles, en date des 31 janvier 1877 et 13 mai 1879 (*).

En m'y référant, je crois devoir, conformément à l'avis de la commission d'enquête, vous prescrire de prendre des mesures pour appliquer progressivement, d'ici au 1er janvier 1882, sur les sections à voie unique où circulent plus de six trains réguliers par jour, dans chaque sens, l'un ou l'autre des systèmes indiqués ci-dessus (cloches électriques, dites allemandes, ou Block-system à signaux extérieurs).

Quant aux sections d'une fréquentation moindre, bien que les règlements actuels paraissent y garantir suffisamment la sécurité publique, je pense, avec la commission, que l'on obtiendrait un surcroît de sécurité sur lesdites sections en combinant l'application des règlements avec l'usage du système anglais dit du *Bâton*, lequel constitue en réalité une sorte de pilotage qui rend toute rencontre de trains impossible. Je vous invite à en faire l'essai, me réservant de prendre des mesures définitives après que vous m'aurez rendu compte des résultats de cet essai, qui devra être entrepris immédiatement et poursuivi pendant une durée de six mois à partir de ce jour.

J'ai l'espérance que, grâce aux dispositions qui précèdent, grâce aussi au concours que l'administration est assurée de trouver chez les compagnies pour toutes les mesures qui peuvent garantir la sécurité du public, nous parviendrons à réduire de plus en plus le nombre des accidents de chemins de fer et à rendre de plus en plus rares sur nos voies ferrées ces terribles catastrophes qui émeuvent si douloureusement les populations.

(*) *Suprà*, p. 359 et 360.

Veuillez m'accuser réception de la présente circulaire.

Recevez, messieurs, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
H. Varroy.

CHEMINS DE FER CONSTRUITS PAR L'ÉTAT. — TRAVAUX DE SUPERSTRUCTURE. — MATÉRIEL FIXE DES VOIES.

A M. , ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Paris, le 18 septembre 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, une loi en date du 29 juillet 1880 (*), dont vous trouverez ci-joint le texte, a autorisé le ministre des travaux publics à entreprendre les travaux de superstructure, l'achat du matériel roulant excepté, sur toute l'étendue des chemins de fer construits par l'État et dont la déclaration d'utilité publique a été prononcée antérieurement à cette date.

Une disposition spéciale accordant semblable autorisation sera, d'ailleurs, introduite dans les lois relatives aux autres lignes à construire par l'État et pour lesquelles la déclaration d'utilité publique sera prononcée postérieurement au 29 juillet 1880.

Rien ne s'oppose donc plus désormais à ce que vous procédiez, en temps opportun, à la préparation des projets de superstructure pour ceux de ces chemins de fer compris dans votre service. Mais, dans la production de ces projets, vous aurez à tenir compte des dispositions que j'ai prises pour la fourniture du matériel fixe des voies.

Le 4 septembre courant, je vous ai adressé copie d'un arrêté, en date du 5 juillet dernier (**), par lequel j'ai institué un service spécial pour l'achat, la réception et la livraison des matériaux et objets nécessaires à l'armature des voies.

Pour cette partie de la superstructure, les projets que vous aurez à présenter comprendront seulement, avec votre rapport, un détail estimatif et un devis descriptif faisant connaître les types proposés, l'importance de chaque fourniture, les époques et les lieux de livraison.

Je vous adresserai prochainement des formules-types et modèles

---

(*) *Suprà*, p. 301.
(**) *Idem*, p. 299.

pour la rédaction de ces différentes pièces. En attendant, vous pourrez vous servir des formules ordinaires en usage.

La commission qui a eu à étudier les mesures à prendre pour l'organisation du service central avait exprimé le vœu que les livraisons de matériel eussent lieu, non pas sur un point quelconque de la ligne à armer, mais dans une gare d'un chemin de fer relié au réseau auquel la ligne doit aboutir, ou bien dans un port si les transports doivent être faits par eau. Les lieux de livraison seront désignés en conséquence ; mais vous devrez prévoir, dans la dépense relative à la pose de la voie, le transport à pied d'œuvre des matériaux à prendre auxdits lieux de livraison.

Les projets de fourniture du matériel fixe des voies me seront adressés directement pour être examinés, comme précédemment, par l'inspecteur général de la division et par le conseil général des ponts et chaussées. Il vous sera donné connaissance de la décision à laquelle ces projets donneront lieu.

Vous serez informé ultérieurement, par les soins du service central du matériel fixe, des mesures prises pour que vous puissiez disposer, en temps utile, dans les lieux de livraison désignés, des matériaux nécessaires à la pose des voies.

Rien n'est changé, d'ailleurs, aux autres projets de superstructure, notamment à ceux relatifs au ballastage et à la pose des voies, et vous aurez, après leur approbation, à vous concerter, comme par le passé, avec les préfets, pour l'adjudication des travaux.

Recevez, monsieur l'ingénieur en chef, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre des travaux publics,

H. VARROY.

JURISPRUDENCE.

SOURCES D'EAU MINÉRALE. — PÉRIMÈTRE DE PROTECTION. — TRAVAUX DE RECHERCHE ENTREPRIS PAR UN PROPRIÉTAIRE DU SOL SANS AUTORISATION. — CONTRAVENTION A LA LOI DE 1856 (*).

Arrêt rendu, le 12 *mars* 1880, *par la cour de cassation* (chambre criminelle), *dans l'affaire* DUBOIS (**).

(EXTRAIT.)

Sur le premier moyen, pris de la violation des articles 3, § 1, et 13 de la loi du 14 juillet 1856, en ce que l'arrêt attaqué s'est appuyé, pour prononcer le relaxe, sur la circonstance que l'exécution des travaux signalés par le procès-verbal aurait été antérieure à la date du décret portant établissement du périmètre de protection :

En fait, en 1873, le s[r] Dubois avait entrepris, sur un terrain à lui appartenant et situé à Vichy, à environ 160 mètres des sources domaniales des Célestins et de l'Hôpital, des travaux de recherche d'eaux minérales; ces travaux étaient alors licites. Mais, à la date du 17 mai 1874 (***), un décret, légalement rendu, fixa un périmètre de protection autour desdites sources domaniales, périmètre dans lequel se trouvait englobé le terrain du s[r] Dubois.

Un procès-verbal régulier, dressé le 20 mai 1878, par l'ingénieur des mines, constata qu'à cette date Dubois se livrait, sans autorisation, à des travaux souterrains dans le périmètre des sources domaniales de Vichy, contravention prévue et réprimée par les articles 3 et 13 sus-visés de la loi du 14 juillet 1856. Traduit, à raison de ce fait, devant le tribunal correctionnel de Cusset, Dubois fut condamné à 50 francs d'amende ; mais, sur son appel, il fut relaxé de la poursuite par l'arrêt attaqué.

En droit, l'existence matérielle de la contravention n'étant pas méconnue, étant même constatée par l'arrêt dénoncé, la pénalité portée en l'article 13 de la loi du 14 juillet 1856 était nécessairement encourue. Aux termes de l'article 3 de la même loi, aucun

(*) Volume de 1856, p. 103.

(**) Voir *suprà*, p. 288, l'arrêt de la cour d'appel de Riom à la suite duquel est intervenu cet arrêt de cassation.

(***) Volume de 1874, p. 127.

travail souterrain ne peut être pratiqué dans le périmètre de protection, sans autorisation préalable. Cette disposition est générale et absolue ; elle s'applique à tous les travaux souterrains, de quelque nature qu'ils puissent être. Le propriétaire du fonds compris dans le périmètre ne peut se prévaloir d'aucun droit prétendu acquis et résultant de travaux antérieurs à l'établissement du périmètre. Il est légalement astreint, ce périmètre une fois fixé, pour tous les travaux mentionnés en l'article 3 et qu'il voudra exécuter à l'avenir sur son terrain, à se conformer aux prescriptions dudit article, c'est-à-dire à se pourvoir d'une autorisation préalable. Sous ce premier rapport, l'arrêt dénoncé, en se refusant à condamner Dubois à la peine par lui encourue, a formellement violé les articles 3 et 13 de la loi du 14 juillet 1856.

Sur le deuxième moyen, pris d'un excès de pouvoir commis par le même arrêt, en ce qu'il a fondé le relaxe sur le motif que les travaux dont il s'agit seraient inoffensifs pour les sources thermales :

Il résulte, et du texte et de l'esprit de la loi du 14 juillet 1856, que tous les travaux de recherches, de fouilles, de sondages et autres exécutés dans le voisinage des sources d'eau minérale déclarées d'intérêt public, sont soumis à la surveillance de l'autorité publique, comme pouvant être périlleux pour cet intérêt. En conséquence, l'autorité administrative est seule chargée du soin d'accorder ou de refuser les autorisations préalables mentionnées en l'article 3 sus-rappelé, et même, aux termes de l'article 4 de la même loi de 1856, de retirer les autorisations accordées et d'interdire la continuation des travaux, si l'intérêt public l'exige. Il suit de là que l'appréciation du caractère des travaux et de leur innocuité prétendue échappait au pouvoir judiciaire et que la cour d'appel, en se livrant, à la suite d'une expertise par elle ordonnée, à l'examen de l'influence que les travaux poursuivis pouvaient exercer sur les sources domaniales, et en les considérant comme inoffensifs pour ces sources, a manifestement empiété sur les droits de l'autorité administrative et commis un excès de pouvoir.

Par ces motifs, la cour *casse, mais dans l'intérêt de la loi seulement*, l'arrêt attaqué.

PERSONNEL.

NOMINATIONS ET PROMOTIONS.

Arrêté du 19 *septembre.* — M. de Freycinet, ingénieur en chef de 2e classe, est élevé à la 1re classe de son grade, pour prendre rang à dater du 1er juin 1880.

Décret du 20 *septembre.* — Sont nommés ingénieurs ordinaires de 3e classe, pour prendre rang à dater du 1er octobre 1880, les élèves ingénieurs de 1re classe, hors concours, dont les noms suivent :

M. Dougados. | M. Laurans.

Idem.—Sont nommés élèves ingénieurs de 3e classe au corps des mines, les élèves de l'École polytechnique dont les noms suivent :

MM. Termier.
Labrosse-Luuyt.
Leclère.
MM. Beaugey.
Résal.

Décret du 11 *novembre.* — M. Nentien, nommé par décret du 20 septembre 1880, élève ingénieur des ponts et chaussées, est nommé élève ingénieur des mines, en remplacement de M. Résal, qui est nommé ingénieur des ponts et chaussées.

M. Nentien occupera le 5e rang dans la promotion d'élèves ingénieurs des mines de 1880, et M. Résal, le 5e rang dans la promotion d'élèves ingénieurs des ponts et chaussées de la même année.

CONGÉ RENOUVELABLE (*).

28 *octobre.* — M. Vieira, ingénieur ordinaire de 2e classe, en congé illimité, est mis en congé renouvelable et autorisé à rester attaché, en qualité de directeur technique, au service de la société des mines de Montcoustant (Ariège).

DÉCISIONS DIVERSES.

2 *septembre.* — M. Rigaud, ingénieur ordinaire de 2e classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Dijon et, en outre, de l'intérim de celui de Vesoul, est attaché au service

(*) Application du décret du 30 octobre 1879, volume de 1879, p. 349.

du sous-arrondissement minéralogique de Paris, et au service des carrières du département de la Seine et de la ville de Paris, en remplacement de M. Keller, appelé à d'autres fonctions.

19 *septembre*. — M. de Freycinet, ingénieur en chef de 1re classe, démissionnaire des fonctions de président du conseil des ministres, est remis en activité, et chargé d'une mission consistant dans l'étude des questions relatives à l'exploitation des chemins de fer en France et à l'étranger.

8 *octobre*. — M. Bonnefoy, ingénieur ordinaire de 3e classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Clermont-Ferrand, de l'intérim du 1er arrondissement de la 3e section du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, est chargé, en outre, de l'arrondissement de la 3e section du service du contrôle de l'exploitation du réseau de l'État (section de la ligne de Clermont à Tulle, comprise entre Tulle et Ussel et, ultérieurement, lorsqu'elle sera livrée à l'exploitation, la section de Clermont à Ussel).

14 *octobre*. — M. Duporcq, ingénieur ordinaire de 1re classe, est chargé, sous les ordres de M. l'ingénieur en chef du service central du matériel fixe des chemins de fer construits par l'État, de la réception de la partie métallique de l'armature de la ligne d'Auxerre à Gien, qui doit être fournie par des industriels de Maubeuge.

Idem. — M. Dougados, ingénieur ordinaire de 3e classe, est chargé, sous les ordres de M. l'ingénieur en chef du service central du matériel fixe des chemins de fer construits par l'État, de la réception de la partie métallique de l'armature de la ligne d'Auxerre à Gien, qui doit être fournie par la compagnie des forges de Terre-Noire.

Idem. — M. Laurans, ingénieur ordinaire de 3e classe, chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Vesoul et du 2e arrondissement (2e section) du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de l'Est, est chargé, en outre, de l'intérim du sous-arrondissement minéralogique de Dijon, vacant par suite du départ de M. Rigaud, appelé à une autre destination.

16 *octobre*. — Les ingénieurs ordinaires des ponts et chaussées de L'YONNE restent chargés, jusqu'à nouvel ordre, du service des appareils à vapeur de ce département (*).

(*) Application du décret du 30 avril 1880 (*suprà*, p. 92) et de la circulaire du 21 juillet suivant (*suprà*, p. 256).

ÉCOLE NATIONALE DES MINES.

ÉLÈVES EXTERNES.

Liste, par ordre de mérite, des candidats admis à la suite du concours de 1880.

(Décision ministérielle du 28 octobre.)

MM.

1. Jayet.
2. Robellaz.
3. Mongin.
4. David.
5. Boynet.
6. Coste.
7. Prevost.
8. Dirwell.
9. Salles.
10. Davines.
11. Gerbaud.
12. Durand.
13. Cromarias.
14. Bloch.
15. Ancelle.
16. de Pélissot.
17. Nicklès.

ÉLÈVES DES COURS PRÉPARATOIRES.

Liste, par ordre de mérite, des candidats admis à la suite du concours de 1880.

(Décision ministérielle du 28 octobre.)

MM.

1. Pean de Saint-Gilles.
2. Salivet de Fouchécourt.
3. Joret.
4. Pottécher.
5. Garckzynski.
6. Gary.
7. Larivière.
8. Ponassié.
9. Mahler.
10. Flamen d'Assigny.
11. Beer.
12. Desperies de Barthélemy.
13. Cambon.
14. Remer.
15. Picard.
16. Arnoux.
17. Goupille.

ÉLÈVES ÉTRANGERS.

MM.

Beistegui (Mexicain).
Coblyn (Hollandais).

M.

Tarnowski (Autrichien).

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris, imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

LOIS, DÉCRETS ET ARRÊTÉS

CONCERNANT

LES MINES, CARRIÈRES, SOURCES D'EAUX MINÉRALES,

CHEMINS DE FER EN EXPLOITATION, ETC.

Décret du Président de la République, du 10 *novembre* 1880, *portant rejet de la demande du s*[r] GABLIN *en extension du périmètre de la concession des mines de lignite d'*ESTAVAR (Pyrénées-Orientales).

Décrets du Président de la République, du 24 *novembre* 1880, *portant reconstitution du comité consultatif des chemins de fer.*

RAPPORT DU MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE.

Monsieur le président, l'exploitation commerciale des chemins de fer soulève un grand nombre de questions ardues et délicates qui touchent à de multiples intérêts.

Dès que le réseau français a commencé à s'étendre, les commissions instituées tout d'abord pour seconder l'administration dans l'œuvre de création de ce réseau ont dû être transformées et mises en mesure de résoudre les difficultés nouvelles nées de son exploitation.

Les commissions supérieure et administrative de 1842 ont fait place à la commission générale du 6 avril 1847, comprenant une section de l'exploitation commerciale et une section des règlements à côté des sections techniques.

Depuis cette époque, les noms des commissions ont été changés diverses reprises et leurs attributions ont été étendues ou restreintes suivant les besoins ou les circonstances. Mais les ministres des travaux publics n'ont pas cessé de réclamer le concours d'hommes de science et d'expérience, pour les aider à résoudre

les questions variées qui se rattachent à l'exploitation du réseau ferré.

La dernière et la plus importante des transformations des commissions des chemins de fer date du commencement de 1878. Les deux décrets du 31 janvier ont dédoublé la commission centrale de 1872 et 1877, et réparti ses attributions entre le conseil supérieur des voies de communication et le comité consultatif des chemins de fer.

Le premier, comme l'indiquait M. de Freycinet dans son rapport à l'appui des décrets, était appelé à délibérer sur toutes les grandes questions qui intéressent les transports par terre et par eau. Son importance même et sa composition le destinaient à ne tenir ses assises qu'à d'assez longs intervalles, et à ne délibérer que sur les affaires graves et d'une haute portée.

Le comité consultatif, moins nombreux et composé de hauts fonctionnaires ayant leur résidence à Paris, était chargé d'éclairer constamment l'administration des travaux publics sur les questions commerciales se rattachant au service journalier des chemins de fer.

Je n'ai pas à rappeler quelle a été l'œuvre du conseil supérieur durant la période active d'élaboration du programme des grands travaux publics.

Le comité consultatif ne s'est pas acquitté, depuis sa création, avec moins de dévouement et d'assiduité de la mission qui lui a été confiée.

Mais des circonstances nouvelles tendent aujourd'hui à grandir cette mission, et, pour répondre aux nécessités qui se révèlent chaque jour, il est devenu indispensable de mettre la composition du comité en harmonie avec ses attributions.

Les questions relatives à la tarification et à l'exploitation se présentent aujourd'hui avec un caractère nouveau. Le commerce et l'industrie de la France entière viennent de s'associer, dans une sorte de pétitionnement général, aux vœux émis en faveur des simplifications à apporter aux taxes, de l'uniformité à introduire entre les divers réseaux de chemins de fer.

Les relations internationales au point de vue des transports ne préoccupent guère moins l'opinion, et on examine dans des congrès si des modifications ne peuvent être concertées entre les gouvernements, si la législation sur les transports ne saurait avoir une base commune dans les divers États.

Les mesures à prendre pour remédier aux encombrements et en prévenir le retour, les dispositions à adopter pour l'exploita-

tion provisoire des lignes ferrées qui pourront être ouvertes avant que le grand problème du régime des chemins de fer ait été discuté avec l'ampleur qu'il comporte et résolu dans le Parlement, toutes ces graves questions, qui touchent aux intérêts politiques, commerciaux, industriels du pays, doivent être mûrement étudiées, et leur examen sort du domaine purement administratif.

Le ministre des travaux publics a besoin, pour les résoudre, de se sentir soutenu dans sa tâche par les conseils et par l'autorité d'un comité qui réunira des hommes compétents lui apportant les vues du Parlement, lui faisant connaître les désirs de l'industrie, du commerce et de l'agriculture, en même temps que les besoins des grandes administrations du pays.

J'ai donc pensé que le comité consultatif des chemins de fer devait compter, parmi ses membres, des membres du Parlement, du conseil d'État, de la chambre de commerce de Paris, à côté des délégués des départements ministériels des travaux publics, des finances, de l'agriculture et du commerce, de la guerre et des postes et des télégraphes.

Une pareille composition répond à l'importance de la tâche que le comité consultatif aura à remplir, et, aidé de ses avis, le ministre pourra, par des mesures prudentes et progressives, réaliser, dans l'exploitation du réseau national, les améliorations justement réclamées par l'opinion publique.

Si vous approuvez les considérations qui précèdent, je vous prie, monsieur le président, de vouloir bien revêtir de votre signature le présent rapport et les décrets ci-annexés, dans lesquels sont formulées mes propositions.

Veuillez agréer, monsieur le président, l'hommage de mon dévouement et de mon respect.

Le ministre des travaux publics,
SADI CARNOT.

1er DÉCRET.

Le Président de la République française,

Vu le décret du 31 janvier 1878 (*), instituant un comité consultatif des chemins de fer;

Sur le rapport du ministre des travaux publics,

Décrète :

Art. 1er. Le comité consultatif des chemins de fer est reconstitué sur les bases suivantes :

(*) Volume de 1878, p. 10.

Art. 2. Il se compose de 26 membres nommés par décret et de 4 membres de droit.

Les 26 membres nommés par décret comprennent :

8 membres du Parlement,
3 membres du conseil d'État,
5 membres du corps des ponts et chaussées,
membre du corps des mines,
2 membres de la chambre de commerce de Paris,
membre de la société des ingénieurs civils,
2 représentants du ministère des finances,
2 représentants du ministère de l'agriculture et du commerce,
1 représentant du ministère de la guerre,
1 représentant du ministère des postes et des télégraphes.

Sont membres de droit :

Le directeur général des chemins de fer au ministère des travaux publics,

Le directeur de l'exploitation des chemins de fer au ministère des travaux publics,

Le directeur des routes et de la navigation au ministère des travaux publics,

Le directeur du cabinet et du secrétariat au ministère des travaux publics.

Art. 3. Les inspecteurs généraux chargés de la direction des services de contrôle de l'exploitation des chemins de fer ont entrée dans le comité avec voix consultative.

Un secrétaire et un secrétaire-adjoint sont attachés par arrêté ministériel au comité avec voix consultative.

Art. 4. Le comité est présidé par le ministre des travaux publics ou par le sous-secrétaire d'État;

Un vice-président, désigné pour chaque année par arrêté ministériel, préside les séances en l'absence du ministre ou du sous-secrétaire d'État, assure la marche du service et désigne les rapporteurs.

Art. 5. Le comité est nécessairement consulté :

Sur l'homologation des tarifs;

Sur l'interprétation des lois et règlements, des actes de concession et des cahiers des charges;

Sur les rapports des administrations de chemins de fer entre elles ou avec les concessionnaires des embranchements;

Sur les traités passés par les administrations de chemins de fer et soumis à l'approbation du ministre;

Sur les demandes en autorisation d'émissions d'obligations;

Sur les demandes d'établissement de stations ou de haltes sur les lignes en exploitation;

Sur les réclamations relatives à la marche des trains;

Sur l'organisation et les conditions générales de l'exploitation des chemins de fer non concédés en dehors du réseau des « chemins de l'État ».

Art. 6. Le comité délibère en outre et fournit son avis sur toutes les autres questions qui lui sont soumises par le ministre relativement à l'établissement ou à l'exploitation des chemins de fer d'intérêt général, d'intérêt local ou des tramways, notamment sur le mode à adopter pour la mise en exploitation des lignes nouvelles, sur le rachat des concessions ou la fusion des compagnies.

Art. 7. Le comité délibère sur un rapport écrit présenté par un des membres ou par un des secrétaires.

Art. 8. Des commissions peuvent être constituées dans le sein du comité pour l'examen préalable des affaires importantes.

Des sous-comités, constitués par arrêtés ministériels, peuvent être chargés d'émettre, aux lieu et place du comité, un avis sur les affaires de moindre importance.

Art. 9. Le comité peut, avec l'assentiment du ministre, procéder à des enquêtes.

Il entend les représentants des administrations de chemins de fer, du commerce ou de l'industrie, toutes les fois qu'il le juge utile pour éclairer ses délibérations.

Art. 10. Le comité se réunit au moins une fois par semaine, et aussi souvent que les besoins du service l'exigent.

Les membres reçoivent des jetons de présence dont la valeur est fixée par arrêté ministériel.

2e DÉCRET.

Le Président de la République française,

Vu le décret, en date de ce jour, réorganisant le comité consultatif des chemins de fer;

Sur le rapport du ministre des travaux publics,

Décrète :

Art. 1er. Sont nommés membres du comité consultatif des chemins de fer :

MM. Arbel, sénateur.
Bazille, sénateur.
Tolain, sénateur.

MM. Berlet, député.
Crozet-Fourneyron, député.
Devès, député.
Hérault, député.
Le Faure, député.
Gendarme de Bévotte, président de section au conseil d'État.
Chauchat, conseiller d'État.
Chabrol, maître des requêtes au conseil d'État.
Kleitz, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite.
Pascal, inspecteur général des ponts et chaussées.
Martin, inspecteur général des ponts et chaussées.
Gosselin, inspecteur général des ponts et chaussées.
Leblanc, inspecteur général des ponts et chaussées.
Lamé Fleury, inspecteur général des mines.
Dietz-Monnin, membre de la chambre de commerce de Paris.
Poirrier, membre de la chambre de commerce de Paris.
Gottschalk, président de la société des ingénieurs civils.
George, sénateur, conseiller-maître à la cour des comptes.
De Maisonneuve, inspecteur général des finances.
Boyetel de Bagnaux, conseiller d'État, directeur au ministère de l'agriculture et du commerce.
Tisserand, directeur de l'agriculture au ministère de l'agriculture et du commerce.
Chassinat, administrateur des postes.
Le général de Villenoisy, directeur du génie au ministère de la guerre.

Par arrêté du ministre des travaux publics, en date du 24 novembre, M. Gendarme de Bévotte, président de section au conseil d'État, a été nommé, pour l'année 1880, vice-président du comité consultatif des chemins de fer.

Décret du Président de la République, du 30 *novembre* 1880, *portant rejet des trois demandes présentées :* 1° *par le s*r BERTOLA, 2° *par la société anglaise* « CONSOLITATED MINING COMPANY » *et* 3° *par le s*r FRANZINI, *à l'effet d'obtenir la concession de mines de cuivre situées dans la commune de* PIETRALBA (Corse).

Décret du Président de la République, du 6 *décembre* 1880, *portant concession au s*r Joseph Baldy *de mines de lignite situées dans les communes de* Clermont-l'Hérault *et de* Lacoste, *arrondissement de* Lodève, *département de* l'Hérault.

(Extrait.)

Art. 2. Cette concession, qui prendra le nom de concession de *Clermont-l'Hérault*, est limitée, conformément au plan annexé au présent décret, ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite portant de l'angle sud-est d'une ancienne église, point A du plan, et allant à l'angle sud-ouest de la métairie de Bellevue, point B;

A l'*est*, par une ligne droite partant du point B ci-dessus défini et allant au clocher de l'église de Clermont, point C;

Au *sud*, par une ligne droite partant du point C et allant à l'angle sud-ouest de la métairie de Pré-de-Fontaine, point D;

A l'*ouest*, par une ligne droite partant du point D et allant au point A, point de départs.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 235 hectares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, ce dernier modifié par la loi du 27 juillet 1880, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une redevance annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

Décret du Président de la République, du 13 *décembre* 1880, *portant rejet de la demande présentée par le s*r Mari *à l'effet d'obtenir la concession de mines de fer spathique, cuivre sulfuré et mercure situées dans les communes de* Bastia *et de* Ville-Pietrabugno (Corse).

Décret du Président de la République, du 22 *décembre* 1880, *portant extension du périmètre de la concession des mines de sel gemme et des sources salées du* Pont-de-Saint-Phlin (Meurthe-et-Moselle).

(Extrait.)

Art. 1er Il est fait concession à la Société anonyme des salines de Laneuveville-devant-Nancy, propriétaire de la concession des mines de sel gemme et sources salées du Pont-de-Saint-Phlin, insti-

tuée par décret du 5 août 1872 (*), des mines de même nature comprises, conformément au plan annexé au présent décret, dans les limites ci-après définies, communes de Ville-en-Vermois Laneuveville-devant-Nancy et Saint-Nicolas, arrondissement de Nancy, département de Meurthe-et-Moselle :

A l'*ouest* et au *nord*, par une ligne brisée composée de deux droites FK et KL' qui forment, la première, une partie de la limite orientale, et, la seconde, la limite méridionale de la concession du Pont-de-Saint-Phlin;

A l'*est*, par la droite DE, qui forme la limite sud-ouest de la concession d'Art-sur-Meurthe, instituée pa rdécret du 24 mars 1858 (**)

Au *sud*, par une ligne brisée composée de deux droites DI, IL' qui joignent les sommets D et L' des concessions d'Art-sur-Meurthe et du Pont-de-Saint-Phlin au point I, intersection du chemin de Saint-Nicolas à Fléville avec la limite séparative des communes de Laneuveville et de Ville-en-Vermois;

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 1 kilomètre carré, 17 hectares.

Art. 2. Cette concession sera réunie à la concession du Pont-de-Saint-Phlin pour ne former avec elle qu'une seule et même concession, qui est et demeure délimitée ainsi qu'il suit :

Au *nord*, par une ligne droite joignant le clocher d'Art-sur-Meurthe, point A, au clocher de Laneuveville-devant-Nancy, dans la partie comprise entre le point A et son intersection au point H, avec la limite séparative des communes d'Art et de Laneuveville;

A l'*ouest*, par une ligne droite HL' tirée du point H, ci-dessus défini, au point L' placé à l'intersection de la limite séparative des communes de Laneuveville et de Ville-en-Vermois, par une ligne droite DG passant par le point G, où le chemin de Nancy à Bayon atteint ladite limite; le point L' étant, à partir et au nord-ouest du point G, la première des intersections de ladite limite séparative et de ladite droite DG; le point D étant le sommet X du périmètre de la concession d'Art-sur-Meurthe, instituée le 24 mars 1858, lui-même déterminé par l'intersection de deux lignes droites, l'une partant de l'angle méridional du moulin de la Pissotte et passant par l'extrémité nord de l'axe d'un ponceau jeté sur le ruisseau de la Roanne pour le passage du chemin de fer de l'Est et du canal de la Marne au Rhin; l'autre partant du point E, extrémité nord du pont de passage de la route nationale n° 4 de Paris à Strasbourg,

(*) Volume de 1872, p. 103.
(**) Volume de 1858, p. 41.

au-dessus du chemin de fer (c'est le sommet C du périmètre de la concession d'Art-sur-Meurthe), et aboutissant à l'intersection d'une droite allant du clocher de Rosières à la tour nord de l'église de Saint-Nicolas, avec le chemin de Saint-Nicolas à Rosières, à 1.170 mètres de ladite tour (ce dernier point est le sommet R, commun aux périmètres des concessions de Saint-Nicolas et de Rosières.

Au *sud*, par une ligne brisée composée de deux lignes droites joignant les points L' et D, ci-dessus définis, au point I d'intersection de ladite limite séparative des communes de Laneuveville et de Ville-en-Vermois avec le chemin de Fléville à Saint-Nicolas (la borne sera placée au bord septentrional dudit chemin);

Au *nord-est* et à l'*est*, par une ligne brisée composée de deux lignes droites, la première joignant les points D et E, ci-dessus définis, la seconde joignant le point E au point de départ A.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 5 kilomètres carrés, 62 hectares.

Art. 4. Les droits attribués aux propriétaires de la surface par les articles 6 et 42 de la loi du 21 avril 1810, modifiée par la loi du 27 juillet 1880, sur le produit des mines concédées, sont réglés à une rente annuelle de 10 centimes par hectare de terrain compris dans la concession.

CIRCULAIRES ET INSTRUCTIONS

ADRESSÉES

AUX PRÉFETS, AUX INGÉNIEURS DES MINES, ETC.

ADJUDICATION DE TRAVAUX PUBLICS. — MODÈLE D'AFFICHE.

A M. le Préfet du département d

Paris, le 20 avril 1880.

Monsieur le préfet, l'examen des affiches préparées dans les divers départements pour annoncer les adjudications de travaux publics m'a montré qu'elles étaient libellées dans des formes très différentes et que parfois même elles contenaient des clauses contraires aux règlements.

J'ai jugé en conséquence utile d'arrêter un modèle, dont je vous envoie ci-joint deux exemplaires, et auquel je vous prie de vouloir bien vous conformer à l'avenir.

Ce modèle ne nécessite de ma part que les explications suivantes :

1° *Cautionnement*. — Aux termes de l'ordonnance du 4 décembre 1836, les cahiers des charges doivent déterminer, dans chaque cas particulier, la nature et l'importance des garanties que les entrepreneurs auront à fournir.

Le cahier des clauses et conditions générales du 16 novembre 1866 (*) porte d'ailleurs que, sauf stipulation spéciale, le cautionnement sera fait soit en numéraire, soit en inscriptions de rentes sur l'État, et que le montant en sera fixé au trentième de l'estimation des travaux, déduction faite de la somme à valoir.

Le modèle d'affiche prévoit, mais seulement à titre d'indication et sans rien imposer à cet égard : *a* le cas où le cahier des charges aura en outre compris, parmi les valeurs mobilières susceptibles d'être affectées au cautionnement, des annuités, bons ou autres effets du Trésor ; *b* le cas où le cautionnement pourra être constitué en immeubles.

(*) Volume de 1876, p. 223.

Vous aurez naturellement à supprimer, le cas échéant, la partie du modèle qu'il n'y aurait pas lieu d'appliquer d'après les pièces du projet approuvé.

Lorsque le cautionnement sera fait en immeubles, il conviendra, pour éviter tout mécompte, de majorer le chiffre assigné aux versements en valeurs mobilières dans une proportion que le cahier des charges déterminera, mais qui pourra généralement être fixée à un cinquième.

Le montant du cautionnement devra, pour plus de simplicité, être toujours un nombre rond de centaines de francs.

2° *Rabais en nombre entier de centimes par franc.* — Le règlement provisoire arrêté pour l'exécution du décret du 31 mai 1862, en ce qui concerne mon département, suppose que les rabais en dessous d'un centime par franc ne seront pas exclus en principe.

A moins de circonstances exceptionnelles, il n'y a pas lieu de faire usage de cette faculté, qui entraîne des complications dans les calculs relatifs au règlement des comptes.

Le modèle d'affiche reproduit donc à ce sujet les prescriptions de la circulaire ministérielle du 10 juillet 1858.

Toutefois j'ai jugé plus rationnel et plus correct de demander que désormais les rabais fussent exprimés en centimes par franc au lieu de l'être en francs par cent francs.

3° *Maximum de prix* ou *minimum de rabais.* — J'ai prévu le cas où, par application de l'ordonnance du 4 décembre 1836, un maximum de prix ou un minimum de rabais aurait été arrêté à l'avance.

Les phrases relatives à cette disposition pourront être retranchées toutes les fois que l'administration ne comptera pas y recourir.

4° *Cas de rabais égaux.* — J'ai cru devoir m'en tenir provisoirement aux stipulations de la circulaire ministérielle du 31 juillet 1877 (*) pour le cas des rabais égaux; la question est à l'étude et il est possible que la solution qui sera adoptée conduise prochainement à modifier le modèle d'affiche sur ce point; j'aurai soin de vous envoyer les instructions nécessaires quand le moment en sera venu.

5° *Offres postérieures à l'adjudication.* — D'après l'ordonnance de 1836, il peut être fixé par le cahier des charges un délai pour recevoir des offres de rabais sur le prix de l'adjudication.

Le type d'affiche contient un paragraphe pour l'application de

(*) Volume de 1877, p. 275.

cette disposition; il est bien entendu que ce paragraphe sera retranché quand il ne devra point en être fait usage.

Telles sont, monsieur le préfet, les explications qu'il m'a paru opportun de vous donner.

J'adresse ampliation de la présente circulaire et du modèle annexe aux ingénieurs.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée,

Le Ministre des Travaux publics,
H. Varroy.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

PRÉFECTURE DU DÉPARTEMENT D

PONTS ET CHAUSSÉES (*Désignation de la voie de communication.*)

Désignation des travaux.

Adjudication à , en l'Hôtel de la Préfecture, le (*jour, date et heure*).

Le (*jour, date et heure*), il sera procédé, en séance publique, par M. le Préfet d (*département*), en Conseil de préfecture et en présence de M. l'Ingénieur en chef d (*service*) dans les formes réglementaires, à l'adjudication, au rabais, sur soumission cachetée, des travaux (*désignation des travaux*).

Ces travaux sont évalués comme il suit :

Travaux à l'entreprise (*donner l'estimation par sections du détail estimatif*) . . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Total. . . . .
Somme à valoir . . . .

Total général. . . . .

CONDITIONS PRINCIPALES DE L'ADJUDICATION.

1. — ADMISSION A L'ADJUDICATION.

(*Ordonnances du 10 mai 1829 et du 4 décembre 1836. — Cahier des clauses et conditions générales du 16 novembre 1866.*)

Nul ne sera admis à l'adjudication s'il n'a les qualités requises pour garantir la bonne exécution des travaux.

A cet effet, chaque concurrent sera tenu de présenter :

1° Un certificat de capacité n'ayant pas plus de trois ans de date, délivré

par un homme de l'art et visé par M. , Ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue , n° , à , huit jours au moins avant l'adjudication ; les travaux mentionnés audit certificat devront avoir été faits dans les dix dernières années ;

2° Un certificat du Trésorier-Payeur général d constatant le versement dans sa caisse du montant du cautionnement exigé, ou, à défaut du certificat précité, un engagement en bonne et due forme de fournir ce cautionnement dans la huitaine, s'il est déclaré adjudicataire.

Ce cautionnement pourra être fait en numéraire, en inscriptions de rentes calculées au cours moyen de la veille du jour où le dépôt des rentes sera effectué (décret du 31 janvier 1872), ou en annuités, bons ou autres effets du Trésor, avec transfert au profit du Trésor public de celles de ces valeurs qui seraient nominatives ou à ordre. Il sera alors de

Il pourra également être constitué, au choix de l'entrepreneur, en immeubles dont la valeur et la possession intégrale et liquide auront été bien constatées jusqu'à concurrence du montant de ce cautionnement. En ce cas, le cautionnement sera augmenté de

2. — FORME DES SOUMISSIONS.

(*Circulaires ministérielles des* 10 *juillet* 1858 *et* 16 *juin* 1859.)

Les soumissions devront être sur *papier timbré* et conformes au modèle indiqué ci-dessous : les rabais fractionnaires sont interdits ; toute fraction de centime serait, le cas échéant, comptée pour une unité.

Les concurrents pourront se procurer des formules imprimées pour soumissions, dans les bureaux de l'Ingénieur en chef.

Toute soumission qui ne sera pas accompagnée des pièces ci-dessus exigées, ou qui ne sera pas conforme au modèle, sera déclarée nulle et non avenue.

3. — DÉPOT DES SOUMISSIONS.

(*Ordonnances du* 10 *mai* 1829 *et du* 4 *décembre* 1836. — *Circulaire du* 30 *septembre* 1878.)

Le certificat de capacité et le certificat ou la promesse de cautionnement seront joints, dans un paquet cacheté, à la soumission qui, préalablement, aura été renfermée toute seule dans une autre enveloppe aussi cachetée.

Les enveloppes devront porter l'indication du lot des travaux et les noms et adresses des soumissionnaires.

Les paquets cachetés seront directement déposés, au moment de l'adjudication, par les soumissionnaires ou leurs représentants, entre les mains du Préfet, en Conseil de préfecture, en présence de l'Ingénieur en chef.

Ils seront immédiatement rangés sur le bureau, et recevront un numéro dans l'ordre de leur présentation.

Les concurrents pourront, toutefois, faire parvenir leurs soumissions, avec les pièces mentionnées ci-dessus, par lettre chargée, au Préfet, avant le jour de l'adjudication. Cette lettre chargée devra porter extérieurement une mention indiquant la nature du contenu et avertissant qu'elle ne doit pas être ouverte avant l'adjudication.

Les lettres chargées ainsi parvenues au Préfet seront déposées par lui sur le bureau, après la remise des paquets des autres concurrents en séance publique.

Les concurrents pourront également déposer leurs soumissions dans une boîte disposée à cet effet à la Préfecture. Cette boîte sera placée sur le bureau au

commencement de la séance, mais ne sera ouverte qu'après la remise des soumissions en séance publique.

Si un maximum de prix ou un minimum de rabais a été arrêté d'avance par le ministre ou par le fonctionnaire qu'il aura délégué, ce maximum ou ce minimum sera indiqué dans un pli cacheté déposé sur le bureau à l'ouverture de la séance.

4. — OUVERTURE DES PAQUETS ET DÉCISIONS DU BUREAU.

(*Ordonnance du 10 mai 1829. — Circulaire ministérielle du 31 juillet 1877.*)

A l'instant fixé pour l'ouverture des paquets, le premier cachet sera rompu publiquement, et il sera dressé un état des pièces contenues sous ce premier cachet.

L'état dressé, les concurrents se retireront de la salle d'adjudication, et le Préfet, après avoir consulté les membres du bureau et l'ingénieur en chef, arrêtera la liste des concurrents agréés.

Immédiatement après, la séance redeviendra publique et le Préfet annoncera sa décision par la lecture de la liste des concurrents agréés.

Les soumissions des concurents évincés leur seront rendues sans être ouvertes.

Celles des concurrents agréés seront alors ouvertes publiquement et le soumissionnaire qui aura fait l'offre d'exécuter les travaux aux conditions les plus avantageuses sera déclaré adjudicataire.

Dans le cas où le rabais le plus fort aurait été souscrit par plusieurs soumissionnaires, un nouveau concours serait ouvert, séance tenante, entre ces soumissionnaires seulement. Les rabais de la nouvelle adjudication ne pourront pas être inférieurs à ceux de la première.

Si cette tentative amenait encore pour rabais maximum des chiffres égaux, il serait procédé à un tirage au sort entre les soumissionnaires qui les auraient souscrits.

Si un maximum de prix ou un minimum de rabais a été fixé et si aucune des soumissions ne se trouve dans cette limite, il pourra être procédé, séance tenante, à une nouvelle adjudication entre les soumissionnaires présents.

5. — RÉSULTAT DÉFINITIF DE L'ADJUDICATION.

(*Ordonnance du 4 décembre 1836.*)

Si pendant un délai de   jours il est fait une ou plusieurs offres de rabais d'au moins dix pour cent chacune, il sera procédé à une réadjudication entre le premier adjudicataire et l'auteur ou les auteurs des offres de rabais, pourvu que ces derniers aient, préalablement à leurs offres, satisfait aux conditions imposées par le cahier des charges pour pouvoir se présenter aux adjudications.

Les adjudications et réadjudications sont toujours subordonnées à l'approbation du Ministre ou du Préfet, suivant le cas, et ne sont valables et définitives qu'après cette approbation.

6. — FRAIS A LA CHARGE DE L'ADJUDICATAIRE.

(*Cahier des clauses et conditions générales du 16 novembre 1866.*)

Les adjudicataires verseront à la Trésorerie générale le montant des frais du marché. Ces frais, dont l'état sera arrêté par le Préfet, ne peuvent être autres que ceux d'affiches et de publication, ceux de timbre et d'expédition du devis, du bordereau des prix, du détail estimatif et du procès-verbal d'adjudication, et les droits d'enregistrement fixés par les lois et règlements sur la matière.

7. — COMMUNICATION DES PIÈCES DU PROJET AUX ENTREPRENEURS.

Les pièces du projet seront communiquées aux entrepreneurs tous les jours, excepté les dimanches et jours fériés :

1° dans les bureaux de la Préfecture (division) de heure à heure.

2° dans les bureaux de M. ingénieur ordinaire, rue à , de heure à heure,

Fait à , le

Le Préfet d

MODÈLE DE SOUMISSION.

Je soussigné (*nom, prénoms, profession et demeure*), faisant élection de domicile à , après avoir pris connaissance de toutes les pièces du projet des travaux faisant l'objet de l'adjudication du 18 , lesquels travaux sont évalués à , non compris la somme à valoir,

(1) Me soumets et m'engage à exécuter lesdits travaux conformément aux conditions du devis et moyennant les prix d'application du bordereau, sur lesquels je consens un rabais de (*en toutes lettres*) centimes (*sans fractions*) par franc;

M'engage en outre à payer les frais d'affiches et de publication, ceux du timbre et l'expédition du devis, du bordereau des prix, ainsi que du procès-verbal d'adjudication, enfin le droit d'enregistrement auquel la présente soumission pourra donner lieu si elle est acceptée.

Fait à , le 18 .

(*Signature du soumissionnaire.*) (2)

(1) Lorsqu'il y a plusieurs entrepreneurs, mettre : « Nous soussignés, nous obligeons conjointement et solidairement ».

(2) La soumission, avant d'être datée et signée, devra être timbrée au droit de 60 centimes.

MODÈLE DE PROMESSE DE CAUTIONNEMENT.

Je soussigné (1) (*nom, prénoms, profession et demeure*), faisant élection de domicile à , m'engage (2) à verser dans un délai de huit jours, à la caisse de M. le Trésorier-Payeur général du département d un cautionnement de en (*désignation des valeurs*) dans le cas où, par suite de ma soumission de ce jour, je serais déclaré adjudicataire des travaux d (*désignation des travaux*).

Fait à , le 18 .

(*Signature du soumissionnaire.*) (3)

(1) Lorsqu'il y a plusieurs entrepreneurs, mettre : « Nous soussignés, nous obligeons conjointement et solidairement ».

(2) Dans le cas où le cautionnement serait constitué en immeubles, désigner ces immeubles, et joindre un certificat du conservateur des hypothèques constatant leur valeur et leur possession intégrale et liquide jusqu'à concurrence de

(3) La promesse de cautionnement, avant d'être datée, devra être timbrée au droit de 60 centimes.

TRAVAIL DE NUIT DES ENFANTS DANS LES MINES.

A M. , ingénieur en chef des mines.

Paris, le 8 novembre 1880.

Monsieur l'ingénieur en chef, à l'occasion de difficultés soulevées par l'interprétation de la loi du 19 mai 1874 (*), je désire avoir, le plus promptement possible, des renseignements sommaires sur les

(*) Volume de 1874, p. 130.

conditions actuelles du travail de nuit des enfants dans chaque bassin houiller.

J'ai fait dresser à cet effet un tableau que vous trouverez ci-contre et dont j'adresse, avec la présente circulaire, un exemplaire à chacun des ingénieurs ordinaires de votre arrondissement, qui aura à vous le renvoyer après l'avoir rempli.

Je vous prie de me transmettre ces tableaux dans le délai de huit jours, avec vos observations personnelles.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
Pour le ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. DEMANCHE.

DÉPARTEMENTS.	BASSINS houillers.	OUVRIERS Au-dessus de 16 ans. Durée du travail de chaque équipe à l'intérieur des travaux.	Heures d'entrée de chaque équipe.	Heures de sortie de chaque équipe.	Nombre approximatif des ouvriers occupés à l'intérieur.	ENFANTS de 12 à 16 ans. Durée du travail de chaque équipe à l'intérieur des travaux.	Heures d'entrée de chaque équipe.	Heures de sortie de chaque équipe.	Nombre approximatif des enfants occupés à l'intérieur.	OBSERVATIONS.
			Indiquer par les initiales M et S si l'heure correspond au matin ou au soir.				Indiquer par les initiales M et S si l'heure correspond au matin ou au soir.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

TOURNÉES DES INGÉNIEURS EN 1881.

A M. , ingénieur des mines.

Paris, le 30 novembre 1880.

Monsieur , vous aurez, suivant l'usage, à fournir, avant le 15 janvier, le projet des tournées que vous vous proposez de faire durant l'année prochaine. Je vous prie de me faire parvenir ce projet au plus tard le 15 décembre 1880.

Le cadre habituel a été complété par l'insertion de colonnes destinées à recevoir l'indication des distances à parcourir, en distinguant les moyens de transport. Ce cadre est ci-joint.

J'appelle votre attention sur l'importance que j'attache à la précision de ces nouveaux renseignements et à l'observation stricte

du délai que j'ai fixé pour la production des projets de tournées dont il s'agit. Je vous recommande, en outre, de combiner vos tournées de manière à réaliser la plus grande économie possible de jours et de kilomètres.

Votre projet devra, d'ailleurs, suivant les instructions antérieures, être accompagné d'un compte rendu sommaire des tournées faites en 1880 et le travail des ingénieurs ordinaires devra m'être envoyé par l'intermédiaire des ingénieurs en chef.

Recevez, monsieur , l'assurance de ma considération distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
Pour le ministre et par autorisation :
Le Directeur du personnel et des mines,
E. Demanche.

DIVISION D

ARRONDISSEMENT MINÉRALOGIQUE D

SOUS-ARRONDISSEMENT MINÉRALOGIQUE D

PROJET DE TOURNÉES.

Année 188 .

M. , ingénieur

Exploitations et établissements à visiter et lieux de séjour.	Départements.	Arrondissements.	Communes.	Époque probable des déplacements.	Distance à parcourir en kilomètres.	Détail des parcours — En chemin de fer — avec carte de circulation.	Détail des parcours — En chemin de fer — sans carte de circulation.	Détail des parcours — Sur voie de terre.	Nombre de jours de — voyage.	Nombre de jours de — séjour.	Total des jours de voyage et de séjour.	Objet des visites.	Observations.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

PAYEMENT DU SOLDE DES ENTREPRISES. — CLAUSES A INTRODUIRE DANS LES DEVIS.

A Monsieur le préfet du département d

Paris, le 10 décembre 1880.

Monsieur le préfet, aux termes de l'article 48 des clauses et

conditions générales du 16 novembre 1866, les entrepreneurs des travaux des ponts et chaussées ne peuvent recevoir le dernier dixième du montant de leurs travaux qu'après avoir justifié du payement des indemnités afférentes aux dommages qu'ils ont pu causer aux tiers par le fait de la prise, de l'extraction, du transport ou du dépôt des matériaux destinés à l'exécution de ces travaux, ainsi que par l'établissement des chantiers et chemins de service.

Très souvent, la négligence des entrepreneurs ou l'indifférence des propriétaires empêche de régler ces dommages dans l'année de l'ouverture du crédit pour le solde de l'entreprise. Ce crédit est alors annulé, et la créance de l'entrepreneur est reportée dans les dépenses des exercices clos. Il en résulte des *écritures* qu'il importe d'éviter. J'ai décidé, à cet effet, que dorénavant mon administration consignerait le solde à la caisse des dépôts et consignations lorsque les entrepreneurs ne produiraient pas, en temps utile, les justifications nécessaires.

Toutefois, comme les trésoriers-payeurs généraux pourraient, en se basant sur l'article 1er de l'ordonnance du 16 septembre 1837, refuser de recevoir cette consignation, si elle n'était pas autorisée par un acte passé entre l'administration et ses créanciers, il y aura lieu d'insérer, dans tous les devis des entreprises de travaux publics, un article ainsi conçu :

« A l'expiration du délai de garantie, l'entrepreneur devra fournir les quittances des indemnités dues pour dommages occasionnés par la prise ou l'extraction, le transport ou le dépôt des matériaux, pour l'établissement des chantiers ou chemins de service, faute de quoi le solde de l'entreprise sera déposé à la caisse des dépôts et consignations et ne sera délivré à l'entrepreneur que sur le vu d'un certificat de l'ingénieur en chef constatant que les prescriptions de l'article 48 des clauses et conditions générales ont été remplies. »

J'adresse ampliation de la présente circulaire aux ingénieurs en chef et aux ingénieurs ordinaires.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre des travaux publics,
SADI CARNOT.

JURISPRUDENCE.

ACCIDENT DE MINE. — QUESTION DE FAIT. — RESPONSABILITÉ DU CONCESSIONNAIRE.

I. *Jugement rendu le 13 août 1877, par le tribunal civil de Saint-Étienne* (affaire BOUDAREL contre COMPAGNIE DES MINES DE LA CHAZOTTE).

(EXTRAIT.)

Boudarel a été blessé, le 1er juillet 1876, par une poutre, détachée de la paroi du puits Lucie, et tombée au fond dudit puits, où travaillait Boudarel.

La compagnie dénie la responsabilité et soutient que cet accident est dû à la faute de Boudarel, qui a faussé le guidage par une mauvaise manœuvre, de sorte que la cage a accroché la poutre.

Cette allégation n'est pas justifiée. La compagnie n'a pas fait procéder à une contre-enquête pour établir ce fait. Il n'est pas démontré que Boudarel fût chef de poste.

De l'enquête, il résulte que l'accident est dû au mauvais état de la colonne du puits et de la cage, lequel a occasionné le choc anormal de la cage contre la poutre qui a été précipitée dans le puits.

Il résulte du rapport médical que Boudarel n'a pas subi une incapacité de travail. Les blessures ont été d'une importance très minime.

Par ces motifs, le tribunal déclare la compagnie responsable de l'accident arrivé à Boudarel, et, en réparation du préjudice, la condamne à payer à ce dernier : 1° la somme de 500 francs, 2° les intérêts de droit, et aux dépens.

II. *Arrêt rendu, le 8 mars 1878, par la Cour d'appel de Lyon, dans l'affaire qui est l'objet du jugement précédent.*

(EXTRAIT.)

Il importe, avant tout, de rechercher dans quelles circonstances l'accident est survenu et si ces circonstances sont de nature à engager la responsabilité de la compagnie défenderesse.

Au jour indiqué, le demandeur était occupé à vider le puisard et le travail consistait à attacher, sous la cage, des bennes préalablement remplies d'eau, lesquelles, à un signal donné, étaient élevées jusqu'à la recette des galeries, où elles étaient reçues par d'autres ouvriers.

Il est constant au procès que, peu de temps avant l'accident, les ouvriers qui opéraient au fond du puisard ont attaché sous cette cage et fait enlever, au signal convenu, un rail ou une barre de fer d'un certain poids ; que cette barre de fer, par suite de la position défectueuse dans laquelle elle se trouvait placée sous la cage, n'a pu être enlevée et a fait dévier la cage de son axe horizontal ; que, par suite de cette déviation, le toit de la cage a heurté la poutre, l'a descellée et l'a fait tomber dans le puisard.

Cette manœuvre vicieuse et mal combinée est imputable aux ouvriers seuls qui l'ont effectuée et notamment à Boudarel, qui, s'il n'avait pas le titre de chef de poste, en exerçait au moins les fonctions, puisqu'il était le plus ancien des ouvriers et que c'était lui qui transmettait les signaux.

Il ne résulte de l'enquête aucun fait de nature à engager la responsabilité de la compagnie. On n'établit aucun vice de construction, aucune irrégularité dans le fonctionnement de la machine. Cette machine, du reste, n'a marché, pendant le cours de l'opération, que sur les signaux transmis par Boudarel lui-même.

Dès lors, s'il a été victime d'un accident, il ne peut l'attribuer qu'à sa propre imprudence. Son action contre la compagnie n'est nullement fondée et elle doit être repoussée.

Par ces motifs, la Cour, recevant les deux appels et y faisant droit, met à néant le jugement entrepris, lequel est annulé, et, statuant à nouveau, renvoie purement et simplement d'instance la compagnie des mines de la Chazotte, l'action contre elle intentée n'étant pas fondée.

III. *Arrêt rendu, le* 9 *mars* 1880, *par la Cour de cassation* (chambre civile), *dans l'affaire qui est l'objet des deux décisions précédentes.*

(Extrait.)

La responsabilité édictée par les articles 1382, 1383 et 1384 du code civil ne peut être prononcée qu'autant qu'une faute est reconnue à la charge de celui contre qui elle est réclamée.

Il résulte des constatations de l'arrêt attaqué, d'une part, que,

si Boudarel a été victime d'un accident, il ne peut l'attribuer qu'à sa propre imprudence, faute par lui d'avoir exercé, sur l'exécution du travail auquel il participait, la surveillance dont il se trouvait chargé ; et, d'autre part, qu'il n'existait aucun fait de nature à engager la responsabilité de la compagnie.

En exonérant, dans ces circonstances, ladite compagnie de toute responsabilité, l'arrêt attaqué a motivé légalement sa décision et n'a violé aucune disposition de loi.

Pour justifier sa demande en payement, tant d'une indemnité que de prestations sur la caisse de secours, Boudarel se fondait exclusivement sur l'imprudence et la négligence qu'il imputait à la compagnie.

La cour d'appel, en décidant que la compagnie n'avait commis ni imprudence, ni négligence, a suffisamment motivé le rejet de la demande, prise dans son double objet. Elle n'avait pas à apprécier spécialement, quant aux prestations, une prétendue convention qui n'avait pas été invoquée devant elle ; elle n'a donc violé en aucune façon ni l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, ni l'article 1134 du Code civil, invoqués par le pourvoi.

Par ces motifs, la Cour *rejette* le pourvoi.

PERSONNEL.

PROMOTIONS.

Arrêté du 29 *septembre.* — M. Heurteau, ingénieur ordinaire de 2e classe, est élevé à la 1re classe de son grade.

Décret du 21 *décembre.* — Sont nommés ingénieurs en chef de 2e classe, pour prendre rang à dater du 1er janvier 1881, les ingénieurs ordinaires de 1re classe dont les noms suivent :

MM. Peslin,
Liénard,
Parran,
MM. Noblemaire,
Keller.

CONGÉ RENOUVELABLE.

11 *novembre.* — M. Boutan, ingénieur ordinaire de 2e classe, en congé, est mis en congé renouvelable et autorisé à faire partie de la commission chargée, sous la direction de M. Ferdinand de Lesseps, d'étudier les conditions d'établissement du canal interocéanique de Panama.

DÉCISIONS DIVERSES.

26 *novembre* (*décret rendu sur la proposition du ministre des postes et des télégraphes*). — Sont désignés pour faire partie de la commission consultative appelée à délibérer sur les questions concernant l'exposition internationale d'électricité :

MM. Daubrée, membre de l'Institut, inspecteur général, directeur de l'école des mines;
Noblemaire, ingénieur ordinaire, directeur de l'exploitation des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée;
Cornu, membre de l'Institut, ingénieur ordinaire;
Huyot, ingénieur ordinaire, directeur des chemins de fer du Midi.

15 *décembre.* — M. Peslin, ingénieur ordinaire de 1re classe,

chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Valenciennes et du 3e arrondissement de la 2e section du service du contrôle de l'exploitation du chemin de fer du Nord, est chargé du service de l'arrondissement minéralogique de Marseille, en remplacement de M. Villot, ingénieur en chef de 2e classe, qui reste exclusivement chargé de la 3e section du service du contrôle de l'exploitation du réseau de Paris-Lyon-Méditerranée.

M. Peslin remplira les fonctions d'ingénieur en chef.

20 *décembre.* — La démission de M. de Lapparent, ingénieur ordinaire de 1re classe, est acceptée.

21 *décembre.* — M. Chosson, ingénieur ordinaire de 2e classe, en congé renouvelable, est remis en activité et chargé du service du sous-arrondissement minéralogique de Dijon et du 2e arrondissement (1re section) du service du contrôle de l'exploitation des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, en remplacement de M. Rigaud, précédemment appelé à une autre destination.

27 *décembre.* — Les ingénieurs ordinaires des ponts et chaussées de l'Ain restent chargés du service des appareils à vapeur de ce département (*).

DÉCÈS.

M. Le Bleu, ingénieur en chef de 2e classe. . . 16 décembre 1880.

(*) Application du décret du 30 avril 1880 (*suprà*, p. 92) et de la circulaire du 21 juillet suivant (*suprà*, p. 256).

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME IX.

Lois.

Décrets du Président de la République.

Décision du tribunal des conflits.

Décrets et arrêts du Conseil d'État au contentieux.

Décisions et arrêtés ministériels.

Circulaires ministérielles.

Avis du Conseil général des mines.

Arrêts de la Cour de cassation.

Arrêts de Cours d'appel.

Jugements de tribunaux.

Objets divers.

PERSONNEL.

FIN DE LA TABLE.

L'Éditeur-Gérant, Dunod. — Paris, imp. Arnous de Rivière, rue Racine, 26.